



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(10) DE 197 03 193 A 1

(51) Int. Cl. 6:  
**D 04 D 9/00**  
A 44 B 18/00  
F 16 L 58/16  
// A62B 1/20, H01B  
13/08

(21) Aktenzeichen: 197 03 193.5  
(22) Anmeldetag: 30. 1. 97  
(23) Offenlegungstag: 5. 2. 98

(66) Innere Priorität:  
296 02 362.0 01.02.98

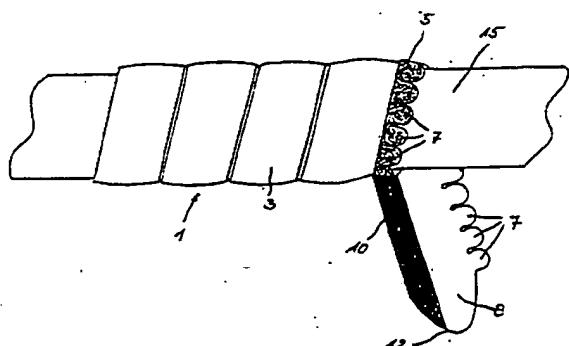
(72) Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

(71) Anmelder:  
Merten, Helmut Wolfgang, Dipl.-Soz., 20255  
Hamburg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Universalband

(55) Die Erfindung betrifft ein Universalband, das auf dem einen Rand der Oberseite (3) des Bandes (1) in Längsrichtung ein erstes Haftverschlußband (5), daß mit dem Rand des Bandes 1 kongruent auf seiner Längsaußenseite durch Quereinbuchtungen (6) in einer durchgehenden Reihe läppchenartig (7) unterteilt ist und auf dem anderen Rand der Unterseite (8) ein zweites Haftverschlußband (10) aufweist, so daß bei einer spiralförmigen Umdrehung des Bandes (1) auf 360 Grad das erste Haftverschlußband (5) auf dem rechten Rand der Oberseite (3) mit dem zweiten Haftverschlußband (10) auf dem linken Rand der Unterseite (8) ineinandergreift und von links nach rechts oder von rechts nach links spiralförmig wickelbar ist und bei einer Drehung des Bandes (1), vom Bandquerschnitt aus betrachtet, um 180 Grad das Band (1) ebenfalls von rechts nach links und von links nach rechts spiralförmig wickelbar ist, so daß sich in vier Fällen der spiralförmigen Wickelbarkeit eine in etwa gleichförmige Innen- als auch Außenfläche ergibt.



DE 197 03 193 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 12.97 702 086/555

DE 197 03 193 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Universalband zum Umdrehen von Objekten oder zur Bildung von wiederabbaubaren Tünneln, Röhren oder Rohrleitungen.

Das Universalband findet sowohl in der Technik als auch in Bereichen des alltäglichen Lebens, in der Arbeitswelt, der Heimwerkerwelt, des Sports und der Medizin sowie zum Schutz oder zur Rettung bei Katastrophen und in der Energiegewinnung Anwendung.

In der Technik kann das Universalband überall dort eingesetzt werden, wo Gegenstände spiralförmig umwickelt werden müssen, wie zum Beispiel Kabelumwicklungen, Rohrumwicklungen, Isolierumwicklungen, Rahmenumwicklungen und dergleichen.

Wichtige Anwendungsbereiche des Universalbandes liegen in den Bereichen des täglichen Lebens, der Arbeitswelt, der Heimwerkerwelt, der Energiegewinnung und zur Sicherung von Transportgut, in der Verpackung, ebenso des Sports und der Medizin.

So kann das Universalband beispielweise als Schutz oder Verband an menschlichen Körperteilen verwendet werden. Da sich das Band optimal der Körperform anpaßt und gleichermaßen gut und sicher sowohl an den linken als auch rechten Körperteilen, wie Armen und Beinen, anwendbar ist, ergibt sich ein breites Anwendungsspektrum für den medizinischen und sportlichen Bereich. Beispielhaft seien hier die folgenden Anwendungen genannt:

schienernder Verband bei Knochenbrüchen von Armen und Beinen; Stützverband bei Rippenverletzungen; als schützender oder schmückender Überverband bei Gibbsverbänden; als gewöhnliche Binde bei Hautverletzungen; als Druckverband bei Verletzungen zum Stillen von Blutungen; als Schutzverband gegen Stöße, Tritte, Prellungen; beim Sport als Schutz gegen Verletzungsgefahr und zum Stützen von Gelenken usw., z. B. beim Fußball, Handball, Basketball, Football, Baseball, Eishockey, Hockey, Tennis, Squash, Bergsteigen, Skifahren, Snowboardfahren, Rollerskating, Motorrad- oder Fahrradfahren; Inlin-Skating oder beim Schwimmen als Auftriebshilfe ferner als Schwimmhilfe für Anfänger, als Trainingshilfsmittel, z. B. als Senkgewicht wäre dies auch für Sporttaucher geeignet. Im Sportbereich kann somit das Universalband in allen Sportarten eingesetzt werden.

Das Universalband kann z. B. an Armen, Beinen, Füßen, Brust, Bauch, in der Leistengegend, am Hals und Kopf sowohl für Menschen als auch für Tiere zu obigen Zwecken eingesetzt werden. Es kann ein kurzer Klebestreifen zum Fixieren des Bandes am Band selbst oder an dem Objekt vorgesehen sein.

Außerdem kann es auch als Schutz vor Tierbissen, Hai- oder Alligatorenbissen, Schlangenbissen und dergleichen (z. B. Beinschutz für Briefträger) und in anderer spezieller Ausführung zum Schutz vor Explosions-, Schuß- oder Stichverletzungen und schweren Quetschungen verwendet werden.

Schließlich ist es auch zum Befestigen von Teilen an Hand- oder Fußgelenken verwendbar, wie z. B. als Uhrenarmband, als Kompaßband sowie als einfaches Schmuckband für Arme oder Beine.

Ebenso ist das Universalband ein wirksamer Schutz gegen Verletzungsgefahr, z. B. beim hantieren mit Werkzeug oder elektrischen Geräten (Bohrmaschinen, Fräsen) oder drehenden und beweglichen Werkstoff- und Maschinenteilen. Auch in der Auto- Motorrad- Fahrradreparatur oder dem Bootsbau, dem Umgang

mit Säure oder anderen gefährlichen Chemikalien ist das Universalband ein sinnvoller Unfallverhütungsschutz. Bei Schweißarbeiten auf Baustellen kann es Kälte- und Hitzeschutz und bei klinischer Kälte ein wirksamer Schutz vor Verletzungsgefahr bei Straßenglätte und der entsprechenden Ausrutschungsgefahr sein.

Ein weiteres Einsatzgebiet des Universalbandes ist der Katastrophen- und Rettungsdienst. Hier kommt das Band wie im medizinischen Bereich erläutert einmal zur Leistung der ersten Hilfe für Verletzte bei Knochenbrüchen, äußeren Verletzungen, Blutungen usw. zum Einsatz und zum anderen kann es in großformatiger Ausführung für die Herstellung von Röhren zum Bergen von Menschen angewandt werden. Hierbei ist insbesondere an die Ausbildung von Röhren zum Rutschen aus oberen Etagen eines Hauses, aus Flugzeugen oder dergleichen gedacht. Es ist aber ebenso möglich, daß diese aus dem Universalband gebildeten Röhren auch auf Baustellen zur Bauschuttbeseitigung aus Häusern verwendet werden.

Für die obengenannten verschiedenen Anwendungsbereiche gibt es zwar eine Reihe von für den Einzelfall mehr oder weniger geeigneten Mitteln, jedoch fehlt es bisher an einem gleichzeitig für viele Verwendungen geeigneten, leicht handhabbaren und stets griffbereiten, universell einsetzbaren Teil. So erfüllt zum Beispiel eine Schiene mit darum gewickelter herkömmlicher Binde durchaus den Zweck des Ruhigstellens eines Gliedmaßes, jedoch ist diese Schiene oft sehr hinderlich. So ist z. B. ein Hund, der sich eine Beinverletzung zugezogen hat, die geschient werden muß, sehr stark in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt, wenn überhaupt noch bewegungsfähig. Dieses widerspricht aber dem natürlichen Bewegungsdrang des Hundes, so daß er entweder gewaltsam ruhiggestellt oder aber die Schiene ständig neu befestigt werden muß, so daß diese Lösung praktisch wenig befriedigend ist.

Aber auch bei der Behandlung von Verletzungen des menschlichen Körpers ist es oft notwendig, Körperteile zu verbinden oder ruhigzustellen. Die bisher verwendeten normalen Binden aus Baumwolle oder Elastikmaterial sind insbesondere für das Verbinden von konischen Körperteilen, wie Unterarmen oder Beinen wenig geeignet, da sie sich jeweils nach kurzer Zeit von den Teilen mit größerem Umfang zu dem Teil mit kleinerem Umfang verschieben und damit ihre Funktion nicht mehr erfüllen. Dem kann nur abgeholfen werden, wenn diese Binden extrem fest gebunden werden, was aber wiederum Unannehmlichkeiten für den Betroffenen infolge der Einschnürungen bedeutet. Auch ist es zum Beispiel bei einer Armverletzung für den Verletzten kaum möglich, einen herkömmlichen Verband aus einer normalen Binde allein und ohne fremde Hilfe richtig anzulegen, da das gleichzeitige Halten und Wickeln des Bandes mit nur einer Hand erhebliche Schwierigkeiten bereitet.

Auch in Streßsituationen, zum Beispiel bei einer Verletzung durch einen Unfall, wenn der zuerst am Unfallort eintreffende Helfer oder der Verletzte selbst schnell erste Hilfe leisten muß, kann es für den ungeübten Helfer oder den Verletzten, verstärkt durch die Streßsituation, erhebliche Schwierigkeiten bereiten, einen herkömmlichen Verband anzulegen. Auch hier wäre es wünschenswert, ein einfach und sicher zu handhabendes Mittel zur ersten Hilfeleistung zur Verfügung zu haben, das auch in einer Streßsituation ohne Schwierigkeiten und medizinisch korrekt angewendet werden kann.

Bei der Verwendung von Schutzverbänden und der-

gleichen beim Sport besteht ebenfalls das Problem, daß ein solcher Verband bei der sportlichen Bewegung möglichst nicht oder nur wenig verrutschen oder sich lösen sollte, was aber durch die herkömmlichen Mittel nicht gewährleistet ist.

Für die Rettung von Menschen aus Häusern, Flugzeugen und dergleichen ist es gegenwärtig nicht möglich, in kurzer Zeit an Ort und Stelle bei Bedarf sichere Rutschen/Röhren bereitzustellen, da die notwendigen Materialien dafür bisher zu viel Platz beanspruchen, um in den Rettungsfahrzeugen mitgeführt zu werden.

Ein ähnliches Problem besteht bei den Röhren zur Bauschuttbeseitigung, die gegenwärtig aus voluminösen eimerartigen Elementen zusammengesetzt werden, die schwierig von einer Baustelle zur anderen zu transportieren sind.

Somit ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Universalband zum Umwickeln von Objekten, wie menschlichen oder tierischen Körperteilen, Kabeln, Rohren und dergleichen, oder zum Herstellen von Röhren oder Tunnels zur Verfügung zu stellen, das die obengenannten Nachteile im wesentlichen vermeidet, und schnell, einfach, sicher und universell anwendbar ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Universalband gelöst, das auf dem einen Rand der Oberseite des Bandes in Längsrichtung ein erstes Haftverschlußband, das mit dem Rand des Bandes kongruent auf seiner Längsaussenseite durch Quereinbuchtungen in einer durchgehenden Reihe läppchenartig unterteilt ist, und auf dem anderen Rand der Unterseite des Bandes ein zweites Haftverschlußband aufweist, so daß das Band von dem einen Ende im Querschnitt betrachtet das erste Haftverschlußband auf dem rechten Rand der Oberseite des Bandes in Längsrichtung und das zweite Haftverschlußband auf dem linken Rand der Unterseite des Bandes in Längsrichtung aufweist, so daß durch eine spiralförmige Umdrehung des Bandes von diesem Ende aus von links nach rechts um 360° das zweite Haftverschlußband der linken Unterseite mit dem ersten Haftverschlußband der rechten Oberseite ineinandergreift, und das Band von dem anderen Ende im Querschnitt betrachtet das erste Haftverschlußband auf dem linken Rand der Oberseite des Bandes in Längsrichtung und das zweite Haftverschlußband auf dem rechten Rand der Unterseite des Bandes in Längsrichtung aufweist, so daß durch eine spiralförmige Umdrehung des Bandes von diesem anderen Ende aus von rechts nach links um 360° das zweite Haftverschlußband der rechten Unterseite mit dem ersten Haftverschlußband der linken Oberseite ineinandergreift, so daß in beiden Fällen sowohl die Innenfläche als auch die Außenfläche des spiralförmig gewickelten Bandes in etwa eine gleichförmige Oberfläche ergibt.

Generell ist das Universalband von seinen beiden Bandflächen (beiseitig Ober- und Unterseite) spiralförmig auf 360 Grad wickelbar, z. B. von einer Bandfläche wie beschrieben von links nach rechts und von rechts nach links und ebenso von der anderen Bandfläche aus von links nach rechts und von rechts nach links, so daß das Band sich in vier Fällen spiralförmig umwickeln läßt. Wobei wahlweise die jeweils geeignete Bandfläche für die unterschiedlichsten medizinisch therapeutischen oder sportlichen Bereiche eingesetzt wird.

Durch eine derartige Ausbildung des Bandes wird eine Umwicklung eines Objektes erreicht, die sich optimal der Form des zu umwickelnden Objektes anpaßt, auch bei Bewegungen stabil und haltbar ist und die zudem auch unter widrigen Bedingungen sicher zu hand-

haben ist. Das Band kann sowohl für Wicklungen von links nach rechts als auch für Wicklungen von rechts nach links verwendet werden, wobei jeweils die optimale Paßform erhalten wird. Dazu braucht das Band nur einmal von dem einen Ende aus und das andere Mal von seinen anderen Ende aus spiralförmig gewickelt werden. Dieses ist besonders vorteilhaft für die Anwendung an linken bzw. rechten Gliedmaßen eines Menschen, wie z. B. die Arme. Sobald sich die Haftverschlußbänder der Ober- und Unterseite berühren, erfolgt die selbsttätige Verbindung derselben, so daß sich der Anwender nur noch auf das Wickeln selbst konzentrieren muß, was insbesondere die Möglichkeit schafft, die Wicklung z. B. eines verletzten Armes ohne fremde Hilfe mit dem gesunden Arm zu bewerkstelligen. Um dieses noch weiter zu erleichtern und zu unterstützen, kann das Universalband an seinem einen Ende und besonders vorteilhaft an seinen beiden Enden eine stern- oder kreuzförmige oder anderweitig eingeschnittene Öffnung zum Hindurchführen des Daumens oder eines Fingers besitzen. Die Öffnung/Öffnungen können bereits voll ausgebildet oder aber nur durch Perforierungen vorbereitet sein, um dann im Bedarfsfall von dem Benutzer leicht durchstoßen zu werden.

Die Außenränder des gesamten Universalbandes oder die Ränder des Daumenschupfloches können entweder durch eine Naht oder durch Einsätze aus Kunststoff oder Metall miteinander verschweißt und/oder verstärkt werden. Ebenso können sich die beiden Außenränder in Längsrichtung des Bandes wahlweise zu ihren beiden Bandenden hin verjüngen.

Wenn das Band aus relativ steifen und festen Materialien besteht, kann es durch die spiralförmige Wicklung und die nachfolgende Verbindung des ersten und zweiten Haftverschlußbandes leicht in eine stabile, selbsttragende Röhre umgewandelt werden, die vielfach verwendbar ist. Bei entsprechender Dimensionierung kann sie zum Beispiel als Röhre zu Schuttbeseitigung aus Häusern oder dergleichen oder als Rutsche zur Rettung von Menschenleben aus Flugzeugen, Häusern usw. verwendet werden. Hier kann eine zusätzliche Verankerung an den Haftpunkten notwendig sein.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

Damit bei dem spiralförmigen Umwickeln eine optimale Ausbildung der Umwicklung z. B. der Röhre erfolgt und ein dauerhaft guter Sitz der Umwicklung gewährleistet ist, ist das obere der beiden Haftverschlußbänder mit separaten und/oder verbundenen nebeneinander angeordneten Läppchen ausgebildet, die sich beim spiralförmigen Umwickeln des Bandes enger zueinanderlegen, so daß eine konische Form der Umwicklung erreicht wird. Bei einer zu umwickelnden zylindrischen Form werden sich die Läppchen weniger eng aneinanderlegen, um die zylindrische Form optimal nachzubilden. Je größer die Neigung der zu umwickelnden Fläche ist, um so enger werden sich die Läppchen bei der spiralförmigen Umwicklung zueinanderlegen.

Die Läppchen können verschiedene Formen haben, als besonders vorteilhaft haben sich Läppchen erwiesen, die sich zur Längsaussenseite hin konisch verjüngen, quadratisch, oval, halbrund, streifenförmig, dreieckförmig, zackenförmig oder rautenförmig, trapetzförmig, schlegelförmig oder ähnlich ausgebildet sind. Das an einem Längsrand in einer durchgehenden Reihe läppchenförmig ausgestaltete Haftverschlußband kann ein Klethaftelementband, Klettverbindungselementband, selbklebendes Band oder ein selbtsverschweißendes

Band sein, wobei diese genannten Bänder elastische und/oder flexible Eigenschaften am Universalband haben.

Ebenso ist das in der Längsrichtung durchgehende Haftverschlußband Kletthaftelementband, Klettverbindungselementband, das selbstklebende Band oder das selbstverschweißende Band mit teils starren oder flexiblen und/oder elastischen Eigenschaften am Universalband ausgebildet. Die hier aufgeführten Bänder in ihren unterschiedlichsten Kleb-, Klett-, Schweiß- oder sonstige lös- oder unlösbare Verbindungen sind unlösbar auf dem läppchenförmigen Längsrand des Universalbandes angebracht, dies bedeutet, daß der läppchenförmige Längsrand des Haftverschluß-, Klett-, Kleb-, oder des sich selbstverschweißenden Bandes in den Einbuchtungen oder Einschnitten kongruent ist. Dabei sollte vorteilhaft das Bandmaterial des Universalbandes flexibel und/oder elastisch sein oder auch aus einem entsprechenden Kunststoff oder einer Kunststofflegierung bestehen.

Das läppchenförmige Haftverschlußband kann auch als läppchenförmiges Kletthaftelementband oder als Klettverbindungselementband ausgebildet sein.

Am Längsrand des Universalbandes und am Haftverschlußband können die Läppchen unterschiedlich in ihrer Länge und Breite ebenso in größeren oder kleineren Abständen zueinander angeordnet sein, so ist es möglich, daß es kurze, mittellange oder lange aber auch schmale oder breite Läppchen mit den unterschiedlichsten flexiblen und/oder elastischen Eigenschaften gibt. Diese vormals beschriebenen Läppchen können dabei teil- oder abschnittsweise oder durchgehend angeordnet sein, ebenfalls ist es möglich, daß die Läppchen im Verbund mit einem aufblasbaren Universalband auch aufblasbar mit den entsprechenden Eigenschaften sind, das Universalband ist hierbei mit den entsprechenden Druckluftventilen zur Regulierung ausgestattet.

Das Kletthaftelementband und das Klettverbindungselementband können jeweils in einer durchgehenden Reihe abwechselnd in nichtelastische oder elastische Abschnitte eingeteilt sein.

Vorteilhaft ist dies bei der Anwendung im Sport- und Medizinbereich, z. B. beim längselastischen Fixieren in einer spiralförmigen Umwicklung von elastischen oder nichtelastischen Verbandsmaterialien oder Binden usw. Auch können diese abwechselnd angeordneten Materialeigenschaften des Kletthaftelementbandes für eine gesonderte Ausführung als Kletthaft- oder Klettverbindungsband am Universalband eingesetzt werden. Die hier genannten Kombinationen gelten auch für Haftverschlußbänder und deren zum einen der Länge nach durchgehenden und zum anderen läppchenhaften Ausgestaltung.

Anstelle des läppchenartigen Haftverschlußbandes kann für besondere Anwendungen auch ein durchgehendes Band mit Längselastizität vorteilhaft sein. So kann z. B. auch das Universalband für bestimmte Anwendungen, wie zur Verwendung als elastische Binde, selbst längselastisch ausgebildet sein, so daß in diesem Fall auch die Haftverschlußbänder elastisch ausgebildet werden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Haftverschlußbänder als Klettverschlußbänder ausgebildet sind, von denen das eine ein Kletthaftelementband und das andere ein Klettflauschband ist. Diese an sich bekannten Klettverschlußbänder haben sich besonders für Anwendungen im medizinischen und sportlichen Bereich als vorteilhaft erwiesen,

weil sie einfach und sicher zu verbinden sind und sich auch ebenso leicht wieder voneinander trennen lassen. Sie besitzen eine lange Haltbarkeit, so daß die damit ausgestarteten Universalbänder sehr viele Male wieder verwendbar sind. Für diese genannten Bereiche wird es bevorzugt, das Universalband mit den Klettverschlußbändern aus waschbaren Materialien herzustellen, die im medizinischen Bereich zudem die medizinisch hygienischen Bedingungen erfüllen sollten.

10 Das Kletthaftelement am Universalband kann als Kletthaftelementband, als pilzkopfförmiges Haftelement, dem Pilzkopfband und als anderes Kletthaftelement ausgebildet sein. Das Klettverbindungselement kann als Flauschband, Schlingen-Flauschband, als kettengewirktes formstabiles Schlingenveloursband, Veloursband, Filzband oder Schlingenfilzband oder als ähnliche Flauschbänder am Universalband ausgebildet sein.

Ebenso können die Kletthaftelemente und Klettverbindungselemente aus den unterschiedlichsten Materialien wie Kunststofflegierungen oder Kunststoffzusammensetzungen, Stahllegierungen, Metalllegierungen, NE-Metalllegierungen bestehen und hierbei mit einer dünnen Schicht einer Kunststofflegierung oder Metalllegierung, Metall, NE-Metall oder aus Kombinationen dieser Werkstoffe überzogen sein. Vorteilhaft ist diese Ausgestaltung gegen Hitze, gegebenenfalls gegen Stromschlag und Säure, auch verbinden sich dadurch die Kletthaft- und Klettverbindungselemente um bis zu 500% besser!

30 Das Klettflauschband kann in einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung auf der unteren Seite vollflächig ausgebildet sein, um gleichzeitig als für die Haut angenehme, weiche und polsternde Innenfläche zu wirken. Insbesondere für medizinische Zwecke sind die Universalbänder aber auch die Klettflauschbänder aus Materialien mit antiallergenen, hautfreundlichen und atmungsaktiven, ggf. auch mit schweißabsorbierenden Eigenschaften hergestellt.

Das Universalband selbst kann in Abhängigkeit vom Verwendungszweck aus allen denkbaren Materialien hergestellt und mit Zusatzelementen versehen sein, die ihm gewünschte Eigenschaften verleihen.

So kann es für Anwendungen im medizinischen und/oder sportlichen Bereich auf der Ober- und/oder Unterseite mit Polsterelementen versehen sein. Diese Polsterelemente sind aus Hohl- oder Vollprofilen oder aus einer Kombination der beiden gebildet und befinden sich entweder auf dem Band oder sind in dieses integriert. Sie können sich über die gesamte Länge und/oder Breite des Bandes erstrecken oder aber in Einzelprofile unterteilt sein. Es kann auch nur ein einzelnes Hohlprofil, das über die Länge durchgehend ist, vorgesehen werden.

Die Ausbildung der Polsterelemente erfolgt auf dem Band ganz- oder teilflächig über die Breite und/oder Länge des Bandes und ist dabei streifenförmig, als Gitter-, diagonal-, Kreis- oder Kettenmuster oder ähnlich ausgebildet.

60 Diese gepolsterten Bänder sind insbesondere auf dem Gebiet des Sports besonders vorteilhaft, insbesondere zum Schutz von Körperteilen bei Sportarten, bei denen es häufig zu Kollisionen zwischen den Sportlern kommt, wie z. B. Fußball, Handball, Eishockey, Rugby und dergleichen, oder bei denen Stürze zu befürchten sind.

Um die Reibungsverluste bei Wettkampfsportlern, Motorradfahrern, Fahrradfahrern und dergleichen zu verringern, kann das Universalband auf der Oberfläche

mit einer Spezialfolie kleb- oder schweißbar überzogen werden, welche dem Oberflächenmuster der Haifischhaut nachgebildet ist. Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, daß die Haihaut als sogenannt Riplets-Variante Anwendung findet. Diese Riplets haben mikroskopisch Auf diesen Riplets befinden sich mikroskopisch kleine Rillen durch die der Luftwiderstand optimal abgeleitet wird. Der Verwendungszweck dieser Folien ergibt sich dadurch, das beim Wettkampfsport ein günstigerer Cw-Wert erzielt wird, auch kann eine Natürliche Haut von Vorteil sein.

Aber auch zur Abwehr von Tierbissen, z. B. bei den besonders durch Hundebisse gefährdeten Briefträgern, sind solche gepolsterte Universalbänder sehr vorteilhaft. Alternativ können hier jedoch auch Universalbänder aus einem sehr festen Material zur Umwicklung der gefährdeten Körperteile verwendet werden.

Die Polsterelemente können vorteilhaft aus Kunststoff bestehen und/oder gewebeverstärkt sein.

In anderen vorteilhaften Ausgestaltungen ist das Universalband mit plattenförmigen Einlagen und/oder Auflagen versehen. Auch diese Ein- und/oder Auflagen erweitern den Anwendungsbereich der Universalbänder erheblich. So ist es z. B. möglich, die Bänder für Trainingszwecke von Sportlern oder für das Krafttraining mit schweren Platten auszustatten, um so auf einfache Weise Gelenkgewichte zu erzeugen. Diese Platten werden vorzugsweise auf der Oberseite des Bandes oder im Inneren des Bandes angeordnet. Eine weitere Alternative besteht darin, die Platten aus schuß- und explosionsbeständigen und/oder hieb- und stichfesten Materialien herzustellen und die Bänder damit zu versehen. Damit können sie in Katastrophen- und Kriegseinsätzen, um den Körper gewickelt, als Schutzeinrichtungen wirken. Aber auch wichtige Versorgungsleitungen, insbesondere oberirdische, wie z. B. Wasserleitungen, in Katastrophen- und Kriegsgebieten können auf diese Weise vorteilhaft vor Zerstörung geschützt werden und nachher auf einfache Art und Weise wieder in den Originalzustand versetzt werden.

Die Platten werden dachpfannen- oder schuppenförmig angeordnet und können auch in der Art einer Panzerung ausgebildet sein, ohne jedoch ihre Anpassungsfähigkeit an das zu umwickelnde Objekt zu verlieren. Gemäß der vorgesehenen Funktion können die Platten aus jedem denkbaren Material hergestellt sein. Als besonders vorteilhaft haben sich folgende Plattenmaterialien erwiesen:

Stahl, Keramik, NE-Metall, Kunststoff, Holz, Titan, Aluminium oder Kombinationen dieser Materialien.

Eine zusätzlich weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Universalbandes besteht darin, daß auf der Oberseite des Universalbandes teil- oder ganzflächig eine Spezial-Panzerung angebracht ist. Diese miteinander verbundenen oder einzelnen Panzerungselemente sind in einer durchgehenden Reihe angeordnet, bei extremen Außendruck verbinden sich die Panzerungselemente derart nach innen, so das sie bei einer spiralförmigen Umwicklung am Objekt ein sich ver- oder bekleidendes und/oder verhakendes oder hakendes zusammenhängendes Schutzgewölbe bilden. Besonders vorteilhaft ist dies gegen Explosionen, Gewehrschüsse, Tierbisse oder auch als Quetschungsschutz gegen herabfallende Lasten.

Auch kann das Universalband in einer weiteren Ausgestaltung auf seiner Oberseite teil- oder ganzflächig flüssigkeitsdicht ausgebildet sein. Bei Dunkelheit oder Nebel ist dies für Fußgänger, Radfahrer, Motorradfahrer,

Bauarbeiter, Müllarbeiter und Straßenarbeiter von Vorteil.

Die vorteilhafte Ausgestaltung des Universalbandes als elektrisches Heizband mit separatem Heizstufenregler, wahlweise mit Sicherheitsthermostat und/oder Notabschaltung, Kontrollleuchte oder Warnton am separaten Handschalter findet Anwendung bei: Rheuma, Gicht, Gelenkschmerzen, Verspannungen, Nackenversteifungen usw. Es dient hierbei auch als therapeutisches Hilfsmittel an Körperstellen beim Menschen als auch bei Tieren welche sich gezielt entsprechend heiltherapeutisch behandeln lassen z. B. bei Nierenschmerzen usw.

Das Universalband als elektrisches Heizband ist auf der Bandoberfläche mit einem hygienisch hautfreundlichen Stoffbezug und auf der Bandunterseite mit einem guten wärmeleitenden anschmiegsamen hygienisch hautfeindlichen Material oder Stoffbezug versehen, dabei besitzt das Heizband durchgehende anschmiegsame weiche elastische und/oder flexible Eigenschaften und ist dabei waschbar.

Auch findet es Anwendung bei kalten Händen, Armen, Beinen, ebenso durch eine gezielte Hyperthermie, dabei ist: es möglich bei Krebs an Armen oder Beinen z. B. Hautkrebs gezielt gezielt therapeutisch unterstützend einzuwirken. Im betrieblichen oder industriellen Einsatz findet das elektrische Heizband in anderer Materialbeschaffenheit der Unter- und Oberseite Verwendung durch Umwicklung beim trocknen oder auftauen von Gegenständen oder Objekten.

Vorteilhaft kann das Universalband bei Erste-Hilfe-Maßnahmen zum Fixieren oder dem sicheren Festsitzen von Kältekompresen verwendet werden. Dabei kann das Universalband auf seiner Unterseite mit einer Kältekompresse versehen sein, die entweder mit dem Band unlösbar verbunden ist oder durch Haftverschlußbänder am Band ganzflächig oder teilflächig nachträglich befestigt wird. Die Kältekompresse ist hierbei mit einem Medium gas- oder flüssigförmig gefüllt, welches die Kälte hervorragend konserviert und nach Außen weiterleitet. Durch entsprechende Druckventilanschlüsse kann das Band in der Längsrichtung durchgehend den Erfordernissen entsprechend gefüllt werden. Zum Schutz vor Unterkühlung kann am Band zusätzlich ein elektronisches Thermometer mit Warnblink oder ein entsprechendes elektronisches Überwachungssystem angebracht sein.

Die Kältewirkung der Komresse kann unterstützt werden indem auf ihrer einen Seite zusätzlich ein Heilpflaster oder Heilband angebracht ist, dessen eine Seite mit einem Klebstoff und dessen andere Seite mit einem tiefenwirksamen schmerzlindernden Medikament z. B. in Salbenform oder ähnliches aufweist.

Des weiteren besteht eine vorteilhafte Ausgestaltung des Universalbandes darin, daß das Band in Längsrichtung mit einem kalten oder oder warmen fließfähigen Medium zu füllen ist wie bei einer Wärme- oder Kälteflasche, mit Drehverschluß. Eine weitere Ausgestaltung besteht darin das Band mit Anschlüssen für Amaturen für fließend Kalt- oder Warmwasser zu versehen. Zur gezielten therapeutischen Behandlung kann das Band in Längsrichtung durchgehend mit einer Hohlkammer oder mit nebeneinander liegenden Hohlkammern ausgebildet sein, so das hierbei wahlweise die Zufuhr von Kalt- oder Warmwasser erfolgt, ebenso ist somit eine gleichzeitige duale Warm- Kaltwasser Behandlung möglich. Die hier beschriebenen vormals genannten Systeme mit Kälte- und/oder Wärmewir-

kung sind in ihren Materialien hautfreundlich, hygienisch, waschbar, anschmiegsam, elastisch und/oder flexibel und dabei gut umwickelbar.

In einer weiteren Ausgestaltung ist das Universalband anstelle der Haftverschlußbänder mit einer Kontaktgummierung versehen, welche sich nach einiger Zeit unlösbar in einer spiralförmigen Umwicklung verschweißt. Zur professorischen Bildung von Rohrleitungen und dem Transport eines fließ- oder schüttbaren Mediums z. B. Wasser ist dies von Vorteil.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist das Universalband mit Solarzellen, Solarbändern, Solarmodulen oder Solarmodulbändern ganz-, oder teillängig ausgestaltet. Hierbei ist das Universalband auf seiner Bandoberseite mit Solarzellen, die in sogenannten Solarmodulen in einer Reihenformation angeordnet sind, versehen. Die dabei erfolgende Zusammenschaltung zu mehreren Solarmodulen wird Solargenerator genannt. Zur Erhöhung der Spannung können Solarzellen in Reihe, zur Vergrößerung des Stromes parallel geschaltet werden. Die Solarzellen als auch die Solarmodule können in ihrer Anordnung auf der Bandoberseite als starre und/oder flexible und auch elastische Solarzellen oder Solarmodule angebracht sein. Das Universalband ist somit mit den entsprechenden elektrischen Anschlüssen ein Solargenerator, der Gleichstrom erzeugt. Hierbei werden generell zwei Arten der Stromerzeugung unterschieden. Die eine Art ist eine netzunabhängige Photovoltaikanlage und die andere Art eine Photovoltaikanlage im Netzparallelbetrieb. Das Universalband als Solargenerator eignet sich demnach für beide Arten von Photovoltaikanlagen. Das Band als Solargeneratorband kann mit einem ins Band integrierten Laderegler und einer Batterie versehen sein, wobei die Batterie mit spiralförmig wickelbaren Eigenschaften teil- und/oder ganzflächig im Band eingelegt ist, dabei unlösbar oder herausnehmbar ist. In dieser Ausgestaltung wird das Universalband zum netzunabhängigen Photovoltaikanlagenband, welches unterteilt ist in einen Solargenerator, einen Laderegler und Batterien, so daß der Stromverbraucher zum Betrieb seiner elektrischen Geräte nur darauf zu achten braucht, daß diese für den Betrieb mit 12/24 V Gleichstrom geeignet sind. Die herausnehmbare Batterie läßt sich problemlos austauschen und dabei ein entsprechender Energievorrat anlegen. Das Band als Solargenerator kann auch wahlweise durch elektrische Außenanschlüsse mit einem entfernt gelagerten Laderegler und einer Batterie, oder im Gebilde zur Umwicklung des Bandes integriert sein.

Ebenfalls vorteilhaft zur Energieausbeute ist es, daß das Band in einer durchgehenden separaten Kammer der Länge nach durch Druckluftventilanschlüsse aufblasbar ist, so daß sich die Solarmodule in einer dem Bandhüllenmaterial vorgegebenen günstigen Winkelposition für den Lichteinfall befinden.

Die spiralförmige Umwicklung an einem zylinderförmigen Gebilde bewirkt, daß das beschriebene Solarband eine optimale Lichtausbeute zur Energiegewinnung hat. Herkömmliche Solargeneratoren sind z. B. stark auf Dächern in eine Sonnenrichtung nach Süden mit einem Neigungswinkel von 30 Grad bis 40 Grad montiert. Das Solargeneratorband wird dagegen bei einer 360 Grad Umwicklung mehr oder weniger vom direkten Sonnen- oder Tageslicht rumdum bestrahlt, da sich die Erde um die Sonne dreht, entfällt hiermit auch das komplizierte nach der Sonne Ausrichten von Parabol-Solarkollegioren. Von Vorteil ist es, die Lichtintensität dadurch zu nutzen, daß der Zylinder oder ein ähnli-

ches Gebilde mit dem befestigten Solargeneratorband sich einmal um 360 Grad um die eigene Achse fortlaufend langsam hin und her bewegt. Der Nutzen besteht darin, daß somit die gesamte Solarfläche von der jeweils intensivsten Lichtbestrahlung betroffen ist und sich dadurch die Energiegewinnung erhöht.

Eine weitere Ausgestaltung besteht darin, daß die flexible Solarmodulreihe auf der Oberfläche des Bandes abnehmbar und/oder anbringbar oder aufsteckbar ist.

- 10 Zur intensiven Energieverwertung werden auf der Bandoberfläche geometrische Hohlkörper in der Längsrichtung angeordnet, diese haben wahlweise Halbkugeldreieck-, Vieleck- oder die entsprechend günstige Pyramidenform oder ähnliche geometrische Gebildeformen.
- 15 Auf der Bandoberfläche sind die Solarzellen oder Solarmodule ganz- oder teillängig ausgestaltet. Diese geometrischen Gebilde können mit: dem Band unlösbar und/oder abnehmbar oder aufsteckbar verbunden sein. Durch ihre geometrische Beschaffenheit bieten sie eine zusätzliche intensivere Energiegewinnung.

Die hier beschriebenen Arten des Solarbandes sind mit den entsprechenden Isolationsschutzvorrichtungen gegen Stromschläge und Überhitzung ausgestaltet, auch sind sämtliche Materialien des Solarbandes für eine gute langlebige formstabile Umwicklung auf 360 Grad ausgelegt und in den unterschiedlichsten Längen und Breiten herstellbar. Das Solargeneratorband eignet sich zur Energiegewinnung für nachstehende Bereiche:

- 30 Als Gleichstrom produzierendes Solargeneratorband wird es verwendet für den privaten Stromverbrauch z. B. für Haushaltsgeräte, für Camping, des weiteren für Gleichstrom geeignete Elektrogeräte aller Art, für Glühbirnen, für alle Unterhaltungsgeräte wie Radio, Fernseher, Stereoanlagen oder Videorecorder usw. oder auch als Dynamo-Ersatz für Fahrräder. Der vom Solargeneratorband erzeugte Gleichstrom kann in einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung in einem Wechselrichter (PV-Verteiler) in Wechselstrom umgeformt werden und ist somit für den Privathaushalt und den vormals beschriebenen Anwendungsbeispielen nutzbar. Auch kann der somit gewonnene Wechselstrom in das öffentliche Stromverbundnetz eingespeist werden.
- 35 Das Band selbst kann, wie bereits erwähnt wurde, gemäß der vorgesehenen Verwendung aus allen denkbaren Materialien hergestellt sein. Vorteilhaft sind insbesondere folgende Materialien:

Elastan, Viskose, Polyamid, eng- oder weitmaschiges Verbandgewebe aus Naturfaser oder Mischgewebe, eng- oder weitmaschiges Frotteegewebe, Keramikgewebe, Baumwolle, Seide, Ketengewebe aus NE-Metall, Stahlgewebe, Alugewebe oder Titangewebe, Kohlefaser, Keflar oder Kombinationen dieser Gewebe, Kunststofffaser, NE-Metallfaser, Alufaser, Stahlfaser, Titanfaser oder Naturfaser.

Das Bandgewebe selbst kann auch aus schuß- und explosionsfestem sowie hieb- und stichfestem Gewebe sein.

- 40 Für den medizinischen und sportlichen Bereich ist es außerdem vorteilhaft, daß Band aus einem Stoff mit atmungsaktiven, antiallergenen, hautfreundlichen und schwäbabsorbierenden Eigenschaften hergestellt ist, das überdies waschbar sein sollte, um eine mehrfache Verwendung des Bandes zu ermöglichen.
- 45 Das Gewebe kann außerdem mit einer dünnen Kunststoffschicht versehen sein, ebenso können die Haftverschlußbänder mit einer Kunststoffschicht über-

zogen sein.

Für medizinische, aber auch technische Zwecke kann es vorteilhaft sein, wenn das Band selbstst tzend ist.

Dieses ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Universalband die Funktion einer Schiene erfüllen soll, z. B. bei Gliedmaßen, die ruhigzustellen sind, oder wenn der Gipsverband bei beispielsweise leichten oder unkomplizierten Brüchen durch einen selbstst tzenden Verband aus dem Universalband ersetzt werden soll oder aber zur Herstellung der bereits erwähnten selbstst tzenden Röhren.

In einem anderen Fall kann es wünschenswert sein, daß das Universalband die Funktion einer herkömmlichen Binde zum Verbinden von offenen Verletzungen oder dergleichen erfüllen soll. Dann ist es wiederum von Vorteil, wenn das Universalband beispielsweise aus dem herkömmlichen Verbandmaterial hergestellt ist und nur auf der Oberseite ein Kletthakenband besitzt, das bei der spiralförmigen Umwicklung um das betroffene Körper teil an dem Verbandmaterial selbst haftet. In diesem Fall oder wenn das Material des Universalbandes aus einem ähnlichen, mit dem Kletthakenband zusammenhaftenden Material hergestellt ist, ist das zweite Haftverschlußband entbehrlich.

Weiterhin kann das Universalband auch aus elastischem Material hergestellt sein, dessen vorteilhafte Anwendung auf der Hand liegt und auch bereits oben erwähnt wurde.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Haftverschlußbänder auf den Oberflächen des Bandes so befestigt, daß sie bündig mit diesen abschließen.

Außer den bereits erwähnten Klettverschlu b ndern sind auch andere Haftverbindungsmitte l möglich und für bestimmte Anwendungen vorteilhaft. So können statt der Klettverschlu b ndern selbstklebende Bänder, Saugnoppens nder, Bänder mit Druckverschlu selementen oder Druckrillen verwendet werden.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind zwischen zwei Bändern Gelenkkappen angeordnet, um den Schutz der Gelenke zu gewährleisten, beispielsweise beim Sport.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Universalbandes ist dieses als Uhren- oder Kompa b band angepa ft.

Werden die Bänder besonders groß dimensioniert und aus einem belastbaren und relativ steifen Material hergestellt, können sie zur Herstellung von Röhren und Notrutschen verwendet werden. Hierbei können an bestimmten Haftpunkten zusätzliche Verankerungen angeordnet werden, um den Zusammenhalt der Tunnelröhren auch unter gr o erer Belastung zu sichern. Diese Anwendung ist besonders bei Katastrophen- oder Feuerereignissen vorteilhaft, weil das Universalband in den Rettungsfahrzeugen in platzsparender Form aufgewickelt transportiert werden kann und vor Ort schnell und einfach zu einer Röhre gewickelt werden kann.

Auch für Baustelle ist diese Röhre zum Beispiel als Schuttrutsche geeignet und kann die schwer von einer Baustelle zur anderen zu transportierenden voluminösen Eimerrutschen vorteilhaft ersetzen.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die Haftverschlußbänder unlösbar mit dem Band verbunden oder mit diesem integral ausgebildet sind.

Wie aus der obigen Beschreibung ersichtlich ist, stellt das Universalband eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten zur Verfügung, für die es lediglich geringer Modifizierungen bedarf. Aber auch im Grundzustand offen-

bart das Universalband eine große Anzahl von Nutzungsmöglichkeiten, wobei es in allen Anwendungsfällen au erst variabel und einfach handhabbar ist, so d f ein grundlegendes Bedürfnis nach universell einsetzbaren und einfach zu handhabenden Mitteln im alltäglichen Leben befriedigt wird.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht in der einfachen Art der Herstellung des Universalbandes. Das Band kann industriell in großen Länge n hergestellt werden und dann im aufgewickelten Zustand oder aber auch bereits in Länge n zugeschnitten dem Verbraucher zur Verfügung gestellt werden. Ebenso ist es möglich, d f sich der Verbraucher die gewünschte Länge seines ausgewählten Universalbandes beim Händler wunschgemäß zuschneiden lässt. Insbesondere die mit den Dauerm ochern versehenen Bänder zur Umwicklung oder Ruhigstellung der Arme sollten jedoch vorteilhaft schon in Länge n geschnitten zum Verkauf kommen. Die Endteile der Bänder werden mit Knick-Klett fixiert oder anderweitig verschlossen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf die Oberseite eines mit Polsterelementen versehenen erfindungsgemäßen Bandes.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Unterseite des Bandes aus Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßes Band im Umwicklungszustand.

Fig. 4 und Fig. 5 zeigen Draufsichten auf die Oberseite bzw. die Unterseite einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes.

Fig. 6 zeigt die Anwendung des erfindungsgemäßen Bandes als Uhrenarmband.

Fig. 7 und Fig. 8 zeigen Draufsichten auf die Oberseite bzw. die Unterseite einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes.

Die Fig. 9 bis 39 zeigen das erfindungsgemäße Band im Querschnitt mit verschiedenen Möglichkeiten der Ausbildung des Bandes in Bezug auf die ersten und zweiten Haftverschlußbänder auf der Ober- und Unterseite, die Polsterelemente sowie die Ein- und Auflagen.

Die Fig. 40 und 41 zeigen das erfindungsgemäße Band in der Seitenansicht und stellen bevorzugte Ausbildungen einer Panzerung auf dem Band dar.

Es wird zunächst auf die Fig. 1, 2 und 3 bezug genommen. In den Fig. 1 und 2 sind Draufsichten auf die Ober- bzw. Unterseite eines erfindungsgemäß ausgebildeten Universalbandes 1 gezeigt. Das Band ist auf seiner Oberseite 3 mit ovalen Polsterungen 2 versehen, was das Band 1 insbesondere für die Anwendung im medizinischen Bereich und/oder Sportbereich geeignet macht. An einem Längsrand des Bandes 1 ist auf der Oberseite 3 als erstes Haftverschlußbänder ein Kletthakenband 5 unlösbar befestigt. Das Kletthakenband 5 weist auf seiner von dem Band 1 abgewandten Längsseite durch Einschnitte 6 gebildete Läppchen 7 auf. Diese Läppchen 7 legen sich bei der spiralförmigen Wicklung des Bandes 1 um ein Objekt 15 aneinander, wie es auch gut in Fig. 3 zu erkennen ist. In dieser Ausführungsform haben die Läppchen 7 ebenfalls eine ovale Form.

In Fig. 2 ist die Draufsicht auf die Unterseite 8 des Bandes 1 aus Fig. 1 dargestellt. Wie gut zu erkennen ist, ist auf der Unterseite an dem anderen Rand ein zweites Haftverbindungsband in Form eines Klettflauschbandes 10 unlösbar befestigt. Die übrige Fl ch 9 der Unterseite 8 des Bandes 1 ist glattfl chig und kann entsprechend

der Anwendung z. B. gummiert oder aber aus einem hautfreundlichen, atmungsaktiven und antiallergenen Material hergestellt sein.

Auf der Unterseite 8 des Bandes 1 weist ein Längsrund des Bandes 1 durch Einbuchtungen 6 oder Einschnitte 6 gebildete Läppchen 7 auf die in einer durchgehenden Läppchenreihe 7 angeordnet sind, diese Läppchenreihe 7 des Bandes 1 ist kongruent mit den Einbuchtungen 6 oder Einschnitten 6 der in Längsrichtung läppchenartigen 7 Unterteilung des Haftverschlußbandes 5, z. B. als Kletthakenband 5, auf der Oberseite 3 des Bandes 1. Demnach sind die Läppchen 7 des Haftverschlußbandes 5, z. B. des Kletthakenbandes 5, mit dem läppchenförmigen 7 Längsrund des Bandes 1 der Unterseite 8 in den Einbuchtungen 6 oder Einschnitten 6 absolut kongruent.

In Fig. 3 ist die Art und Weise der Umwicklung sowie die Haftung zwischen den beiden Klebtändern 5 und 10 dargestellt. Mit 15 ist das zu umwickelnde Objekt bezeichnet, das zum Beispiel ein menschlicher Arm sein kann. Im Gegensatz zur Fig. 1 ist das hier dargestellte Band 1 nicht mit zusätzlichen Polsterelementen versehen, sondern auch auf der Oberseite 3 ebenflächig ausgebildet. Wie aus der Fig. 3 gut zu erkennen ist, bildet das erfundungsgemäße Universalband 1 nach dem Umdrehen eine nahezu glatte Außenfläche und umschließt das zu umwickelnde Objekt 15 eng durch eine ebenfalls nahezu glatte Innenfläche. Die spiralförmige Umwicklung erfolgt in diesem Fall von links nach rechts, was z. B. der Umwicklung des rechten Armes entspricht. Beim spiralförmigen Umdrehen des Objektes 15 von links nach rechts treffen das erste Kletthakenband 5 der Oberseite 3 und das zweite Klettflauschband 10 der Unterseite 8 aufeinander und verbinden sich durch Ineinanderhaken der Kletthaken des Kletthakenbandes 5 und des Klettflausches des Klettflauschbandes 10 lösbar miteinander. Durch die spiralförmige Wicklung und die Fixierung des Randes entsteht eine relativ stabile Gebilde, das bei relativ steifer Ausbildung des Bandmaterials eine selbsttragende Hülle bildet.

Wenn der Verband wieder von dem Objekt 15 gelöst werden soll, geschieht dieses durch Ziehen an dem mit 12 bezeichneten Ende des Bandes und Abwickeln des Bandes 1 in die entgegengesetzte Richtung, also von rechts nach links in Fig. 3. Die Klebtänder 5 und 10 lösen sich in einfacher Art und Weise wieder voneinander ab. Sofern das Band 1 aus einem waschbaren Material hergestellt ist, was im medizinischen und sportlichen Bereich von großem Vorteil ist, kann das Band 1 nach dem Waschen beliebig oft wiederverwendet werden.

Die Fig. 4 und 5 zeigen Draufsichten auf die Ober- bzw. Unterseite eines erfundungsgemäßen Bandes in einer alternativen Ausführungsform. Das hier dargestellte Band 1 ist auf seiner Oberseite 3 glatt gestaltet und besitzt wiederum an einem Rand der Oberseite ein Kletthakenband 5 mit ovalen Läppchen 7. Auf der Unterseite 8 ist das Band 1 wiederum in einem Längsrandsbereich mit dem Klettflauschband 10 versehen, das als durchgehendes Band ausgebildet ist. Die Klebtänder 5, 10 sind wiederum unlösbar mit dem Band 1 verbunden.

In der Fig. 6 ist eine spezielle Anwendungsmöglichkeit eines erfundungsgemäß ausgebildeten Bandes gezeigt. Das Band wird hier zur Befestigung einer Uhr am Arm/Handgelenk eines Menschen verwendet. Wie der Fig. 6 zu entnehmen ist, hat das als Uhrenarmband verwendete Universalband 1 eine vorgegebene Länge und etwa mittig von dieser Länge ist eine Uhr 14 mit ihrem Uhrengehäuse auf der Oberseite 3 des Bandes 1 befe-

stigt. Die Befestigung der Uhr 14 kann mit unterschiedlichen Befestigungstechniken erfolgen, z. B. durch Kleben, durch Aufstecken, Aufschweißen oder durch Hindurchziehen des Bandes durch Befestigungsvorrichtungen der Uhr. Ansonsten ist das Band 1 wie zuvor beschrieben mit einem ersten Kletthakenband 5 an einem Rand auf der Oberseite 3 des Bandes 1 und einem zweiten Klettflauschband 10 an dem anderen Rand der Unterseite 8 des Bandes 1 ausgebildet und wird wie in Fig. 3 dargestellt und beschrieben spiralförmig um den Arm gewickelt. Als Bandmaterial kommen im vorliegenden Fall vor allem textile Gewebe, aber auch Leder, Lederimitat, Kunststoff oder Metall in Betracht. Die Oberseite 3 kann außerdem mit beliebigen Mustern (nicht dargestellt), wie z. B. Schlangenledermuster, Bildern oder dergleichen, gestaltet werden. In ähnlicher Art und Weise können auch z. B. Kompass oder dergleichen zum Tragen am Handgelenk befestigt werden. Die Oberflächengestaltung durch beliebige Muster ist selbstverständlich nicht auf das Uhrenarmband beschränkt, sondern kann bei allen erfundungsgemäßen Bändern ausgeführt werden.

In den Fig. 7 und 8, die wiederum die Oberseite 3 und Unterseite 8 eines Bandes 1 in der Draufsicht zeigen, ist das erste Haftverschlußband in der Form eines Kletthakenbandes 5a nicht läppchenförmig unterteilt, sondern wie das Klettflauschband 10 als durchgehendes Band ausgebildet. Dieses ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Band 1 insgesamt aus einem längselastischen Material gefertigt ist. In diesem Fall sollte dann auch das Kletthakenband 5 und das Klettflauschband Längselastizität aufweisen, um den guten Sitz der Umwicklung zu gewährleisten. Die Anwendung eines solchen elastischen Bandes mit den durchgehenden Klebtändern ist wiederum insbesondere der medizinische und sportliche Bereich, aber auch der technische Bereich, z. B. die Kabelumwicklung.

In den Fig. 9 bis 39 ist das Band 1 jeweils im Querschnitt dargestellt, wodurch die Anordnung der Haftverschlußbänder 5, 10 an dem Band 1 sowie verschiedene funktionelle Gestaltungsmöglichkeiten durch vielseitige Querschnittsformen, Polsterelemente, Ein- oder Auflagen deutlich werden.

Fig. 9 zeigt den Querschnitt eines Bandes 1, bei dem das erste Kletthakenband 5 auf der Oberseite 3 des Bandes 1 sowie das zweite Klettflauschband 10 auf der Unterseite 8 des Bandes 1 jeweils mit der Oberfläche der Ober- und Unterseite bündig abschließen. Dieses wird durch entsprechende Einbuchtungen zur Aufnahme der Klebtänder 5, 10 realisiert.

In Fig. 10 ist die Oberseite 3 mit dem Kletthakenband 5 ebenso wie in Fig. 9 dargestellt gestaltet, während die Unterseite 8 über ihre gesamte Breite mit dem Klettflauschband 10 überzogen ist. Vorzugsweise ist das Klettflauschband 10 gleichzeitig auch auf der gesamten Länge des Bandes 1 aufgebracht. Dieses stellt eine weiche Polsterung zur Verfügung und erfüllt gleichzeitig die Funktion des Klettflauschbandes 10.

In Fig. 11 ist das Band 1 zusätzlich mit einem mit Kunststoff ausgegossenen und auf der Unterseite bandverstärkten Kettengewebe 16 versehen, das jedoch nicht auf der Außenseite sichtbar ist. In dieser Ausführung sind außerdem das Kletthakenband 5 und das Klettflauschband 10 direkt auf der Oberfläche der Oberseite 3 bzw. der Unterseite 8 befestigt, ohne daß entsprechende Einbuchtungen vorgesehen sind. Dadurch ist eine einfache Herstellung des Bandes 1 möglich.

**Fig. 12** zeigt die Ausbildung von Hohlprofilpolsterlementen 18 auf der Oberseite 3 und der Unterseite 8 des Bandes 1. Die Hohlprofilpolsterelemente 18 werden beim Umwickeln des Bandes 1 um ein Objekt 15 durch den luftgefüllten Hohlraum etwas nachgeben und sich so dem zu umwickelnden Objekt gut anpassen. Durch die Hohlprofile ist eine besonders kräftige Polsterung realisiert. Die Klettänder 5, 10 sind jeweils wieder auf der Oberfläche der Oberseite 3 bzw. Unterseite 8 in nichtbündiger Art und Weise befestigt.

**Fig. 13** zeigt ein Hohlprofilpolsterelement 18a mit einer alternativen Querschnittsform. Es ist zu beachten, daß die Hohlprofilpolsterelemente zwar über die gesamte Länge des Bandes durchgehend sein können, jedoch auch über die Länge in Einzelemente aufgeteilt werden können.

Die Fig. 14 und 15 zeigen ein Bandprofil, bei dem die Polsterung durch einen luftgefüllten Hohlraum im Inneren des Bandes selbst erhalten wird. Die Polsterelemente sind hier also nicht wie in den Beispielen der Fig. 12 und 13 auf der Bandoberfläche aufgebracht, sondern das Band selbst weist in seinem Inneren einen Hohlraum 20 auf, der wiederum mit unterschiedlichen Querschnitten gestaltet sein kann. Der Hohlraum 20 kann jeweils über die gesamte Länge und Breite des Bandes gehen oder in Hohlraumkammern unterteilt sein. Entsprechendes gilt auch für die Fig. 19, 20, 24 und 25 und für alle anderen Gestaltungen mit einem Hohlraum.

Die Fig. 16 zeigt ein Band 1, bei dem die Oberseite 3 mit dem nichtbündig abschließenden Klethakenband 5 versehen ist, und die Unterseite 8 vollflächig oder teilflächig mit einer Gummierung in Profilform oder ohne Profil abgedeckt ist.

Fig. 17 zeigt wiederum ein Hohlprofilpolsterelement 18b, das auf der Oberseite 3 des Bandes 1 angeordnet ist, wobei bei dieser Ausführung die Klettänder 5, 10 noch auf zusätzlichen Verstärkungen 17 befestigt sind.

Die Fig. 19 und 20 zeigen wiederum ein Band 1 mit integriertem Hohlraum 20, die sich nur durch die unterschiedliche Ausbildung der Klettänder 5, 10 unterscheiden. In der Fig. 19 ist sowohl das Klethakenband 5 als auch das Klettflauschband 10 über die gesamte Breite des Bandes 1 ausgebildet, während in der Fig. 20 das Klethakenband 5 in der üblichen Weise nur an einem Rand der Oberseite 3 und das Klettflauschband 10 über die gesamte Breite ausgebildet ist. Der Hohlraum 20 kann über die gesamte Länge und Breite des Bandes gehen oder in Hohlraumkammern unterteilt sein.

Fig. 18 zeigt ein aus weichem Material hergestelltes Band 1 mit in der bereits vorher beschriebenen Art und Weise befestigten, nichtbündigen Klettändern 5, 10.

Die Fig. 21 und 22 zeigen eine weitere Gestaltung eines Polsterelementhohlprofils bzw. ein Polsterelementvollprofil 22, das beispielsweise aus einem gummiähnlichen Material sein könnte.

Fig. 23 ist ein in der Mitte verdickt ausgeführtes Band 1, das wiederum in beschriebener Art und Weise mit den Klettändern 5, 10 bestückt ist.

Die Fig. 26 und 27 sind nochmals Darstellungen von Bändern mit flauschiger Oberfläche 24, wobei diese einmal auf der Unterseite 8 (Fig. 26) und einmal auf der Oberseite 3 angeordnet ist.

Die Fig. 28 bis 34 zeigen wiederum Polsterelementhohlprofile bzw. Vollprofile 18, wobei bei diesen Beispielen die Befestigung der Klettänder 5, 10 jeweils an Verstärkungen der Oberseite 3 und der Unterseite 8 in der ansonst bereits beschriebenen Art und Weise erfolgt.

Die Fig. 35 bis 39 zeigen wiederum Gestaltungsmöglichkeiten der Befestigung der Klettänder 5, 10 an einem Band ohne Polsterelementen, die aus der Abbildung deutlich sind und keiner näheren Erläuterung bedürfen.

Die Fig. 40 und 41 zeigen eine auf dem Band 1 befestigte Panzerung 25 in der Seitenansicht. Das Band 1 ist durch eine zweite Schicht 25, die z. B. aus einem schuß- und explosionssicheren Material sein kann, verstärkt, und auf dieser Schicht 25 ist eine Panzerung 25 aus sich überlagernden Elementen 27 aufgebracht, die sich in der Längsrichtung des Bandes 1 an die Krümmung des Bandes 1 anpassen können, ohne die Überlappung und damit die Schutzfunktion zu verlieren. Diese Panzerung 25 kann entsprechend der vorgesehenen Anwendung z. B. aus einem schußsicheren Material oder aber aus elastischem Kunststoff sein, um eine Schutzfunktion gegen Schlag, Stoß oder dergleichen auszuüben.

In den Fig. 14, 15 und 19, 20 und 24 und 25, haben die Läppchen 7 eine einseitige Verbindung zur durchgehenden Hohlraumkammer der Bandes 1, die Läppchen 7 werden gemeinsam mit dem Band 1 über ein Druckluftventil mit Luft oder einem anderen Medium gefüllt.

In den Fig. 1 bis 6 und 9 bis 11 und 12 bis 39 werden die Läppchen 7 in einer durchgehenden Reihe aus dem ersten Haftverschlußband 5, zum Beispiel als Klethakenband 5, und dem Bandmaterial 1, welches ebenfalls am Bandrand läppchenartig 7 in Längsrichtung unterteilt ist, gebildet, wobei die Einschnitte 6 oder Einbuchtungen 6 zur Bildung der Läppchen 7 an dem Längsrands des Bandes 1 mit dem läppchenförmigen Haftverschlußband 5, z. B. dem Klethaken-Band 5 kongruent sind.

Die durchgehende Läppchenreihe 7, 1 besteht aus dem läppchenförmigen Haftverschlußband 5 und dem läppchenförmigen Längsaßenrand des Bandes 1.

Die Fig. 42 und 43 zeigen die Möglichkeit der Fixierung des Bandes 1 zum besseren Handhaben beim Umwickeln des Bandes, beispielsweise um einen Arm. So ist in Fig. 43 das bereits erwähnte Daemenschlupfloch 28 in seiner sternförmigen Form dargestellt. Beim Hindurchstecken des Daumens oder eines Fingers durch die sternförmige Öffnung biegen sich die Laschen auseinander, geben aber der Öffnung trotzdem zusätzlichen Halt. Außerdem kann die Öffnung durch eine Naht oder durch Einsätze aus Kunststoff oder Metall verstärkt sein. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß auch die Ränder des Bandes durch eine Naht oder andere Verstärkungen gegen frühzeitige Abnutzung, Ausfransen oder dergleichen gesichert werden können.

Die Fig. 42 zeigt schließlich ein an einem Ende eines erfundsgemäßen Bandes lösbar befestigbare Schlaufenband 30. Das Schlaufenband 30 ist auf einer Seite mit Klethakenband 31 (nur teilweise dargestellt) und auf der anderen Seite mit Klettflauschband 32 ausgestattet, so daß sich das Schlaufenband mittels der Klettänder 31, 32 an den Klettändern 5, 10 des Bandes 1 befestigen läßt.

#### Patentansprüche

- Universalband, dadurch gekennzeichnet, daß das Band auf dem einen Rand der Oberseite (3) des Bandes in Längsrichtung ein erstes Haftverschlußband (5), das mit dem Rand des Bandes 1 kongruent auf seiner Längsaussenseite durch Quereinbuchtungen (6) in einer durchgehenden Reihe läppchenartig unterteilt ist, und auf dem anderen Rand der Unterseite (8) des Bandes ein zweites Haftver-

schlußband (10) aufweist, so daß das Band von dem einen Ende im Querschnitt betrachtet das erste Haftverschlußband (5) auf dem rechten Rand der Oberseite (3) des Bandes in Längsrichtung und das zweite Haftverschlußband (10) auf dem linken Rand der Unterseite (8) des Bandes in Längsrichtung aufweist, so daß durch eine spiralförmige Umdrehung des Bandes von diesem Ende aus von links nach rechts um 360° das zweite Haftverschlußband (10) der linken Unterseite (8) mit dem ersten Haftverschlußband (5) der rechten Oberseite (3) ineinandergreift, und das Band von dem anderen Ende im Querschnitt betrachtet das erste Haftverschlußband (5) auf dem linken Rand der Oberseite (3) des Bandes (1) in Längsrichtung und das zweite Haftverschlußband (10) auf dem rechten Rand der Unterseite (8) des Bandes in Längsrichtung aufweist, so daß durch eine spiralförmige Umdrehung des Bandes von diesem anderen Ende aus von rechts nach links um 360° das zweite Haftverschlußband (10) der rechten Unterseite (8) mit dem ersten Haftverschlußband (5) der linken Oberseite (3) ineinandergreift, und bei einer Drehung des Bandes (1), vom Bandquerschnitt aus betrachtet, um 180 Grad das Band (1) ebenfalls von rechts nach links und von links nach rechts spiralförmig wickelbar ist, so daß sich in vier Fällen der spiralförmigen Wickelbarkeit eine in etwa gleichförmige Innen- als auch Außenfläche ergibt.

2. Universalband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Läppchen (7) oder die Läppchenreihe (7) des ersten Haftverschlußbandes (5) so ausgebildet sind, daß sie sich beim Ineinandergreifen mit dem zweiten Haftverschlußband (10) bei der spiralförmigen Umdrehung des Bandes (1) enger aneinanderlegen oder mit Abstand zueinanderlegen.

3. Universalband nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (1) im Material aus Kunststoff, Kunststofflegierungen und/oder aus Kunststoffgewebe oder Kunststoffgewebelegierungen besteht.

4. Universalband nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Läppchen (7) oder die Läppchen der Läppchenreihe (7) in der Fläche quadratisch, oval, halbrund, streifenförmig, dreieckförmig, zackenförmig, rautenförmig, trapezförmig oder schlegelförmig sind oder sich zur Längsaußenseite hin verjüngen.

5. Universalband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Haftverschlußband (5) und das zweite Haftverschluß-Band (10) als durchgehende Bänder (5, 10) mit Längselastizität und/oder Längsfleßibilität ausgebildet sind.

6. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haftverschlußbänder (5, 10) unlösbar an dem Band befestigt oder mit diesem integral verbunden oder auch als Klettverschlußbänder ausgebildet sind.

7. Universalband nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Haftverschlußband (5) als Kletthaftelementband und das zweite Haftverschlußband (10) als Klettverbindungselementband ausgebildet ist.

8. Universalband nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Haftverschlußband (10) in Form des Klettverbindungselementbandes/

Klettflauschbandes auf der gesamten Unterseite des Bandes (1) vollflächig ausgebildet ist.

9. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band selbststützend und das erste Haftverschlußband (5) relativ steif ausgebildet ist.

10. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Band aus einem elastischen Material ist und an dem Rand, der dem läppchenförmigen (7) Längsrund gegenüberliegt geringfügige Ausbuchtungen besitzt.

11. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band auf der Oberseite (3) und/oder der Unterseite (8) ganz- oder teilflächig mit Polsterelementen versehen ist.

12. Universalband nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterelemente aus Hohl- oder Vollprofilen oder aus einer Kombination aus beiden gebildet werden, wobei die Hohlprofile durchgehend über die gesamte Länge und/oder Breite als Hohlprofil ausgebildet oder in Kammern aufgeteilt sind.

13. Universalband nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterelemente an dem Band befestigt sind, aus Kunststoff bestehen und/oder gewebeverstärkt sind.

14. Universalband nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterelemente durch Kleben oder Verschweißen an dem Band befestigt sind.

15. Universalband nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterelemente in dem Band eingearbeitet sind.

16. Universalband nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterelemente in Form von einer oder mehreren Hohlräumkammern (20) im Inneren des Bandes ausgebildet werden.

17. Universalband nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewölbekammer(n) in dem Band ganzflächig über die Breite und/oder Länge des Bandes oder teilflächig streifenförmig, als Gitter-, Diagonal-, Kreis- oder Kettenmuster ausgebildet ist/sind.

18. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Band mit plattenförmigen Einlagen und/oder Auflagen versehen ist.

19. Universalband nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten schuß- und explosionsfest und/oder hieb- und stichfest ausgebildet sind.

20. Universalband nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten aus Stahl, Keramik, NE-Metall, Kunststoff, Holz, Titan oder Aluminium oder aus Kombinationen obiger Materialien hergestellt sind.

21. Universalband nach Anspruch 18, 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten als Auflagen und/oder Einlagen an den Bändern vernäht, verschweißt, vernietet, verklebt oder getackert sind.

22. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten dachpfannen- oder schuppenförmig angeordnet sind.

23. Universalband nach einem oder mehreren der

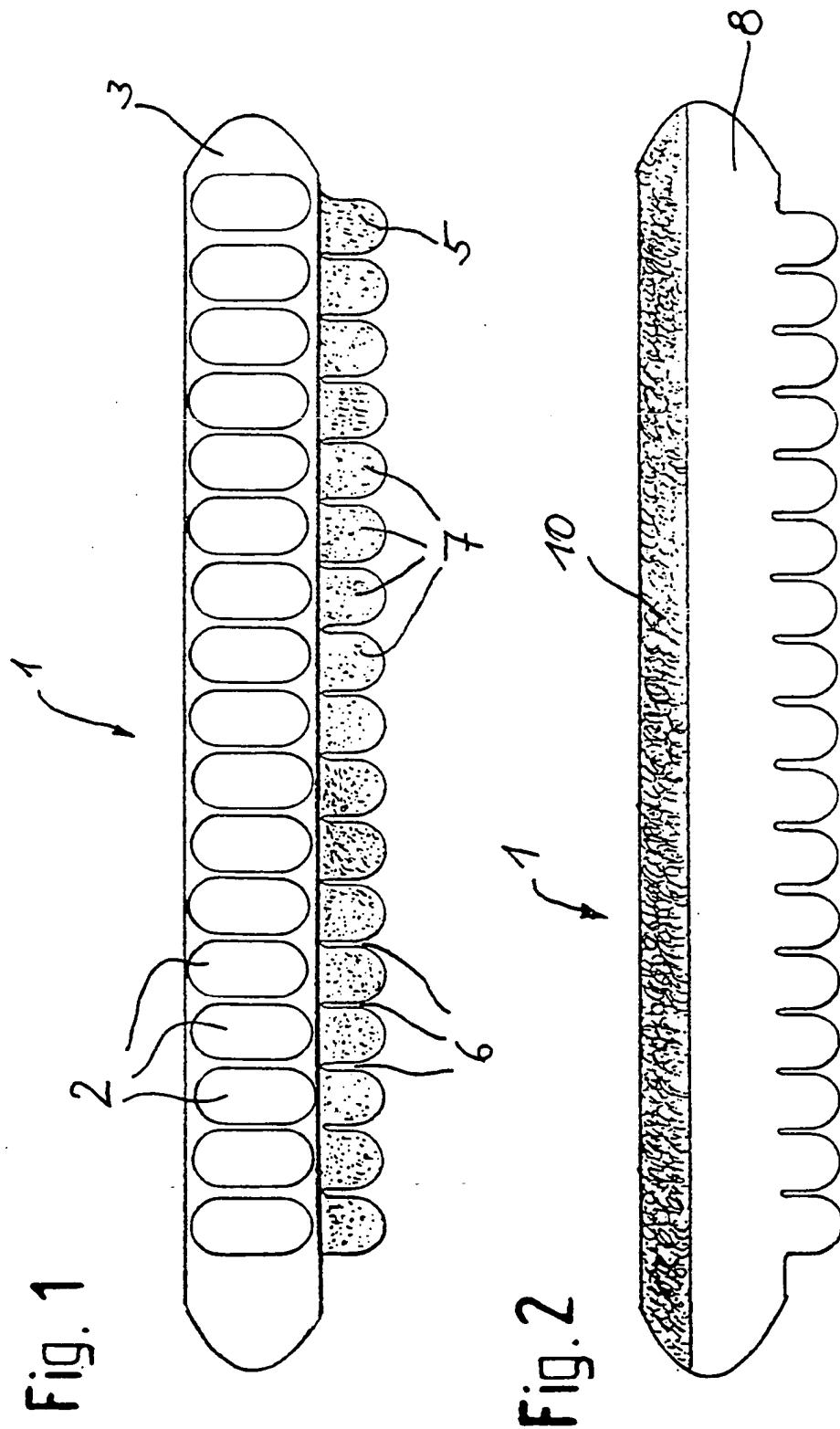
- obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band mit Solarzellen oder Solarbändern und entsprechenden elektrischen Anschlüssen für eine Batterie versehen ist.
24. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band aus durchsichtigem Material ist. 5
25. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band aus Gewebefasermaterial ist. 10
26. Universalband nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das Band aus Kunststofffaser, Glasfaser, NE-Metallfaser, Aluminiumfaser, Stahlfaser, Titanfaser oder Naturfaser ist. 15
27. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Band aus Elastan, Viskose, Polyamid, eng- oder weitmaschigen Verbandgewebe aus Naturfaser oder Mischgewebe, eng- oder weitmaschigem Frotteegewebe, Keramikgewebe, Baumwolle, Seide, Kettengewebe aus NE-Metall, Stahlgewebe, Aluminiumgewebe oder Titangewebe, Kohlefaser, Keflar oder aus Kombinationen dieser Gewebe besteht. 20
28. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe schuß- und explosionsfest und/oder hieb- und stichfest ausgebildet ist. 25
29. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (1) aus Stahl, Stahllegierungen, NE-Metall oder NE-Metallegierungen besteht. 30
30. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe atmungsaktiv, antiallergen, hautfreundlich und/oder schweißabsorbierend und/oder waschbar ausgebildet ist. 35
31. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe oder die Haftverschlußbänder säurefest und/oder hitzebeständig ausgebildet sind. 40
32. Universalband nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe oder die Haftverschlußbänder dünn mit Kunststoff, Metall, NE-Metall oder Keramik hitzebeständig und/oder säurefest beschichtet sind. 45
33. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe und die Haftverschlußbänder dem medizinisch-hygienischen Standard angepaßt sind. 50
34. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe und/oder die Haftverschlußbänder mit einer dünnen Kunststoffschicht versehen sind. 55
35. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bandgewebe mit dem Kunststoffband oder den Profilen oder Polsterelementen verschweißt oder verklebt ist. 60
36. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haftverschlußbänder so auf dem Band angeordnet und befestigt sind, daß sie mit der Oberfläche des Bandes bündig abschließen. 65
37. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß

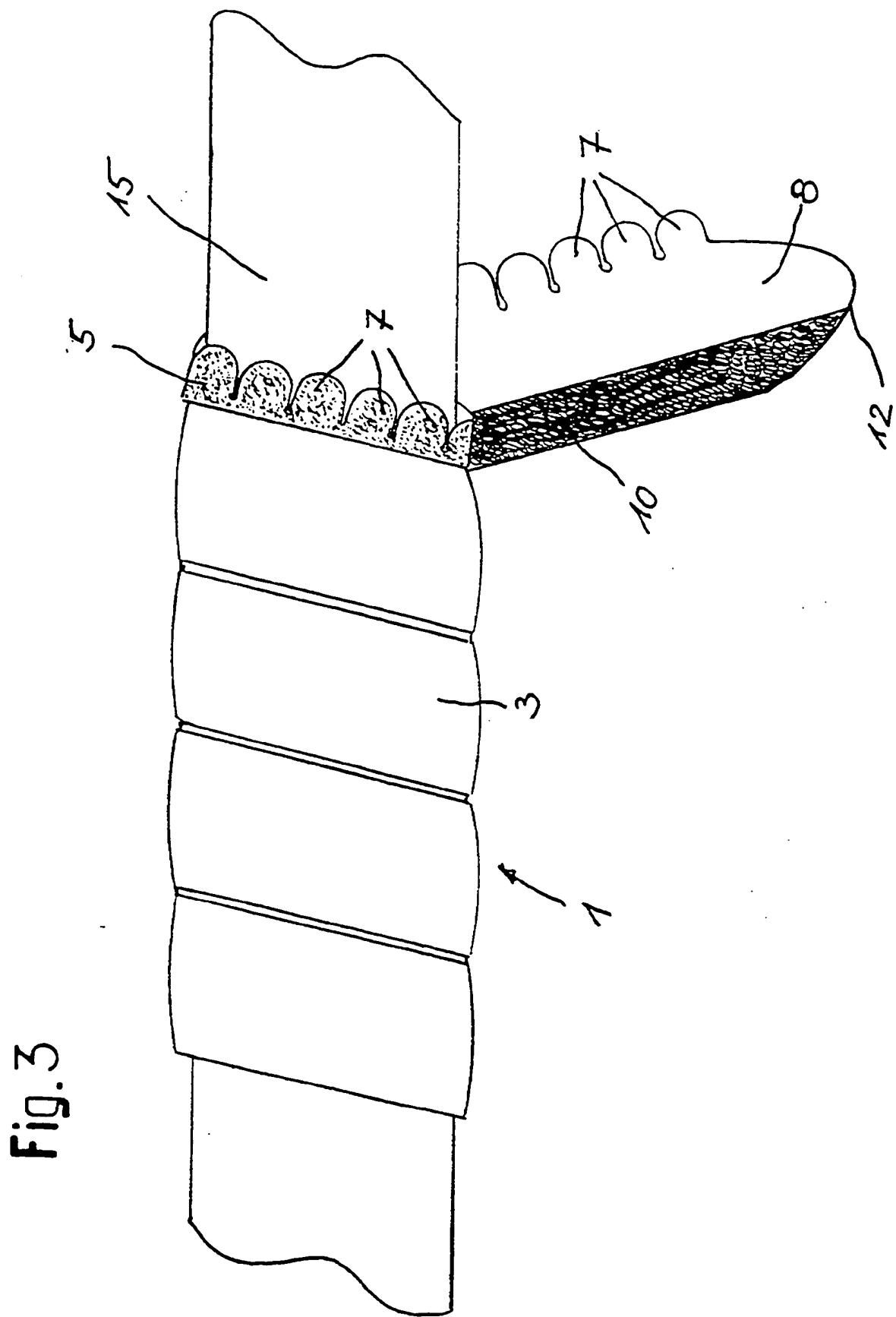
- bei einem Bandmaterial mit einem flauschigen Gewebe nur das erste Haftverschlußband in Form des Kletthaken- oder des Pilzkopfbandes vorgesehen ist.
38. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der ersten und zweiten Haftverschlußbänder der selbstklebende Bänder und/oder sich selbstverschweißende Kontaktbänder verwendet werden.
39. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der ersten und zweiten Haftverschlußbänder Saugnoppenbänder verwendet werden.
40. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der ersten und zweiten Haftverschlußbänder mit Druckknöpfen versehene Bänder verwendet werden.
41. Universalband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der ersten und zweiten Haftverschlußbänder mit Druckrillen versehene Bänder verwendet werden.
42. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein- oder Auflagen gemäß Anspruch 18 als Gewichte ausgebildet sind.
43. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagen gemäß Anspruch 18 als Panzerung über die Länge und Breite des Bandes ausgebildet sind.
44. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einem oder beiden Enden des Bandes Öffnungen zum Hindurchführen des Daumens oder Fingers ausgebildet sind.
45. Universalband nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen sternförmig, kreuzförmig oder schlitzförmig ausgebildet und durch eine Naht oder durch Einsätze aus Kunststoff oder Metall verstärkt sind.
46. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Universalband zwischen seinen Enden mit einer Gelenkkappe versehen ist.
47. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Universalband rohrförmig ausgebildet ist.
48. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Haftverschlußbänder (51, 10) aus einzelnen, in Längsrichtung nebeneinanderliegenden Haftverschlußelementen gebildet werden.
49. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Universalband mit einer Spezialfolie, die Oberflächenstruktur der Haifischhaut nachgebildet ist und einer sogenannten Rpletsfolie oder Naturhaihaut, klebar und/oder schweißbar überzogen ist.
50. Universalband nach Anspruch 49, dadurch gekennzeichnet, daß die Folien aus Kunststoff, Kunststofflegierungen, Stahl, Stahllegierungen, NE-Metall, NE-Metallegierungen oder Keramik bestehen.
51. Universalband nach Anspruch 49 u. 50, dadurch gekennzeichnet, daß die Folien und die Naturhaihaut dünn mit Kunststoff einer Kunststofflegierung, Stahl oder einer Stahllegierung, NE-Metall

- oder einer NE-Metallegierung beschichtet sind.
52. Universalband nach Anspruch 23 oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (1) mit den entsprechenden Isolationsschutzvorrichtungen gegen Stromschläge oder übermäßiger Hitze und/oder Kälte ausgestaltet ist. 5
53. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band in einer durchgehenden Längsrichtung 10 mit einem gasförmigen oder flüssigen Medium gefüllt ist.
54. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band zur Befüllung mit Luft oder einem anderen gas- oder flüssige förmigen Medium mit Druckluftventilen oder Druckventilen ausgestaltet ist. 15
55. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß das Band (1) im Innern mit einem Medium oder 20 Material durchgehend gefüllt ist, welches durch entsprechende elektrische Anschlüsse Wärme von innen nach außen erzeugt.
56. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß 25 das Band (1) im Innern mit einem Medium oder Material durchgehend gefüllt ist, welches durch entsprechende elektrische Anschlüsse Kälte von innen nach außen erzeugt.
57. Universalband nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Band auf seiner Unterseite ganz- oder teilflächig ein tiefenwirksames Schmerzmittel, oder ein anderes oder ähnliches Therapeutikum als Salbenfolie oder Medikamentenfolie angebracht ist. 30 35
58. Universalband nach Anspruch 23, 52 bis 54, oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (1) mit einem separaten Heizstufenregler und/oder Sicherheitsthermostat, Notabschaltung, Kontrolleuchte, Warnton oder 40 Umrwicklungsdruck-Sensoren am Band (1) oder am Handschalter mit den elektrischen Anschlüssen versehen ist.
59. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß 45 die Polsterelemente als Voll- oder Hohlprofile ganz- oder teilflächig auf der Bandoberseite angebracht sind.
60. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß 50 das Band (1) in der Längsrichtung von beiden Bandflächen (3, 8) aus jeweils pro Bandfläche von links nach rechts und von rechts nach links spiralförmig wickelbar und besonders für den medizinischen Bereich geeignet ist. 55
61. Universalband nach einem oder mehreren der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenränder in Längsrichtung am Universalband und den Haftverschlußbändern in einer durchgehenden Linie angeordnet sind. 60

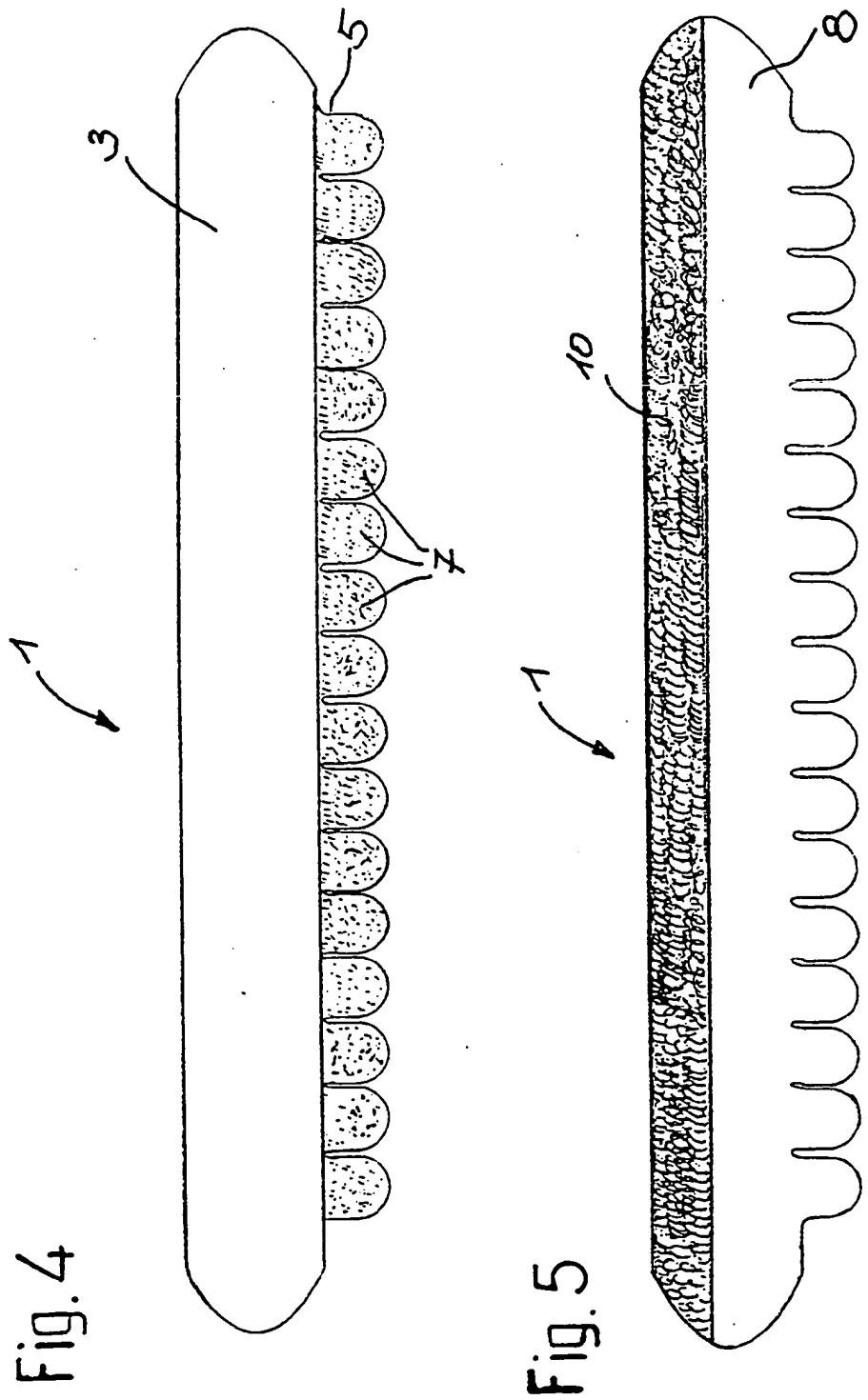
---

Hierzu 10 Seite(n) Zeichnungen





702 066/555



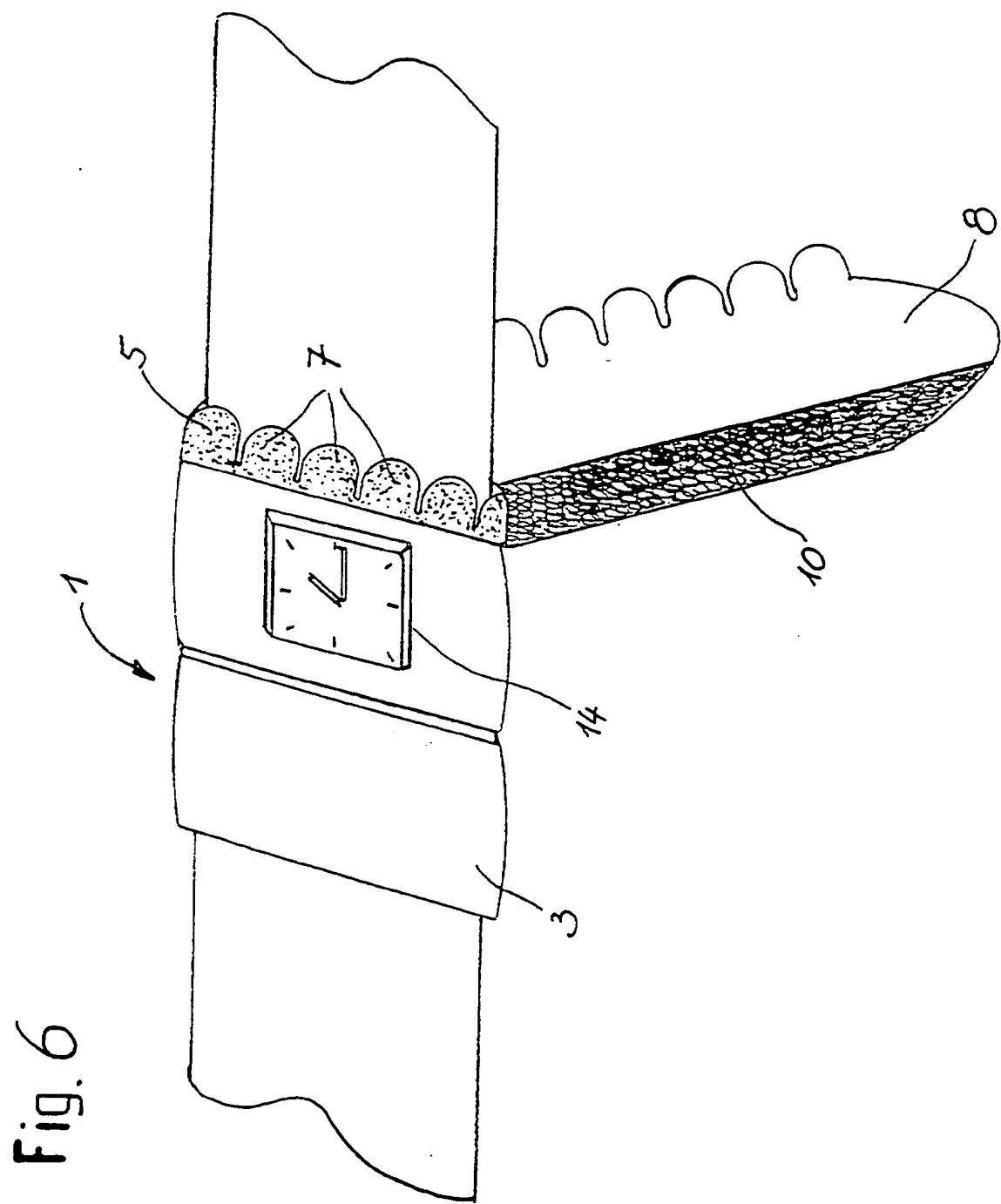


Fig. 6

Fig. 7

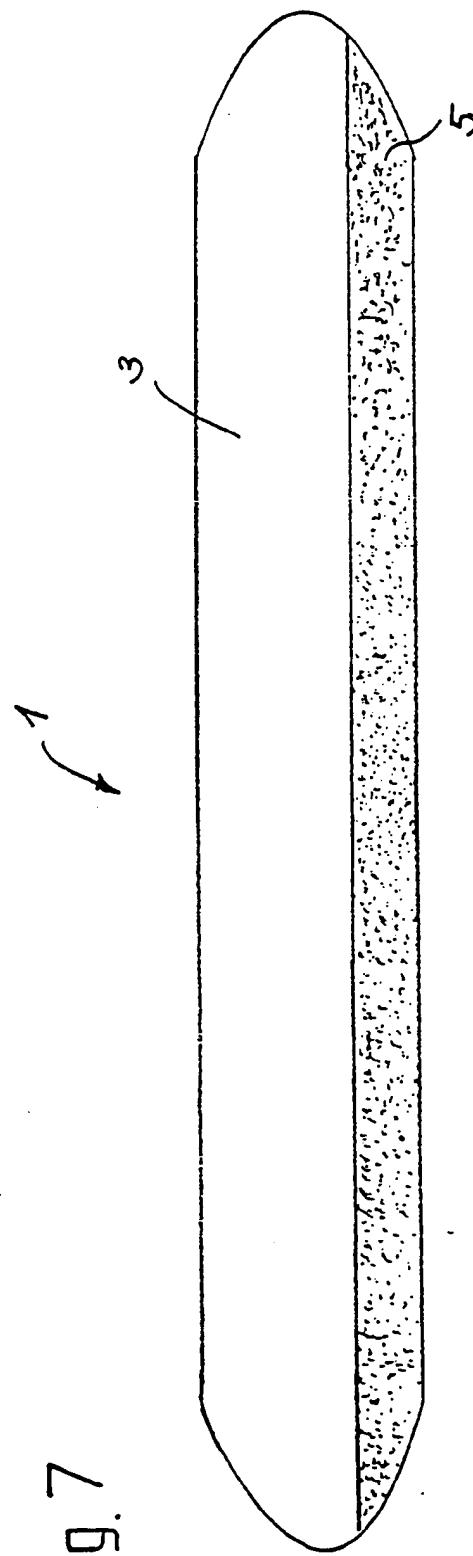
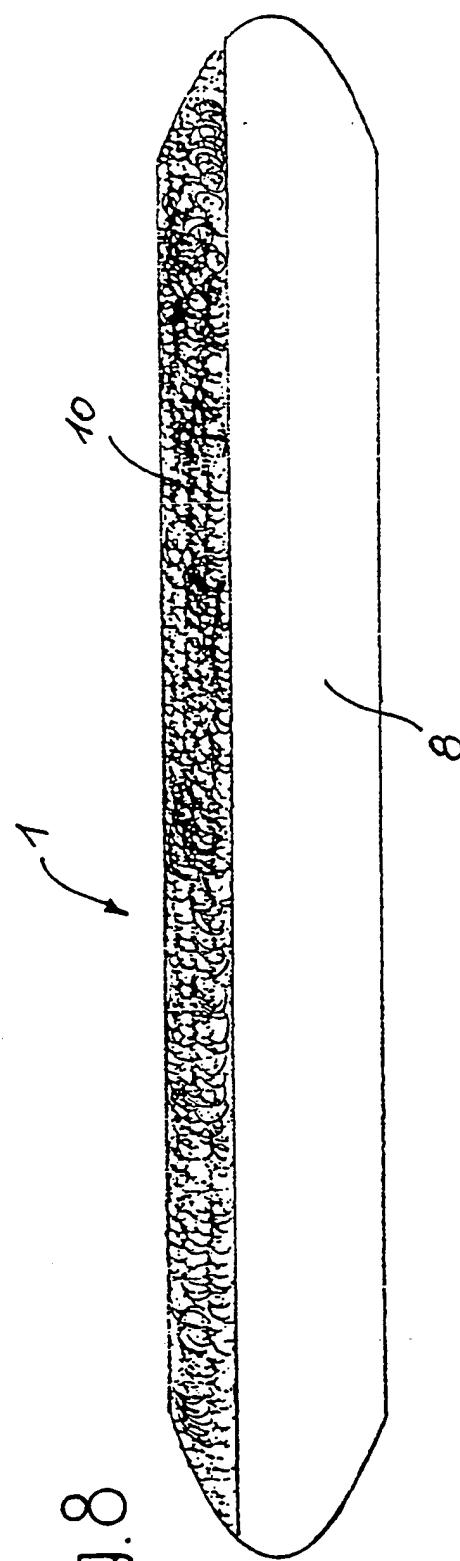


Fig. 8



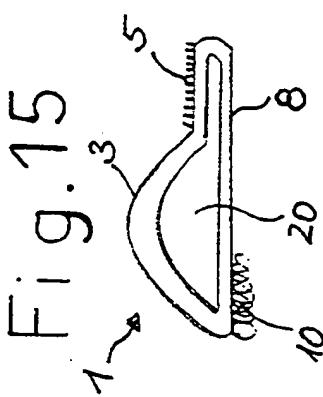
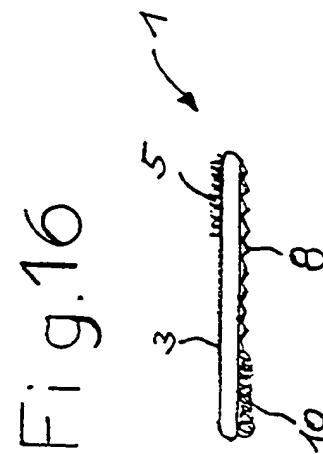
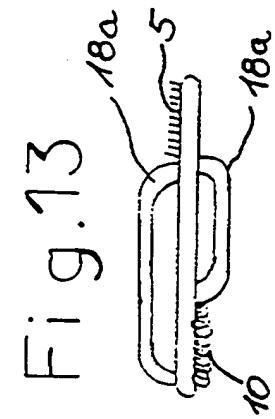
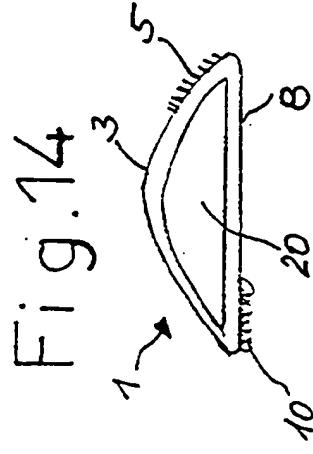
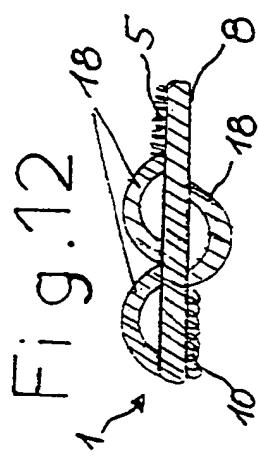
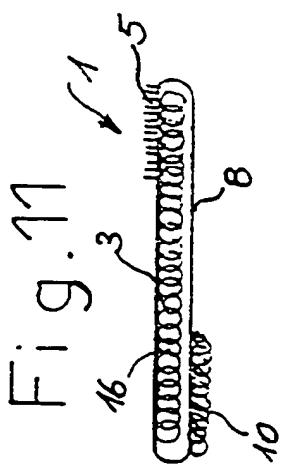
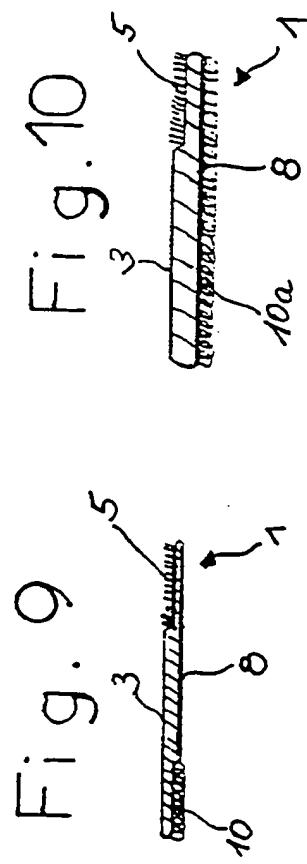


Fig. 17

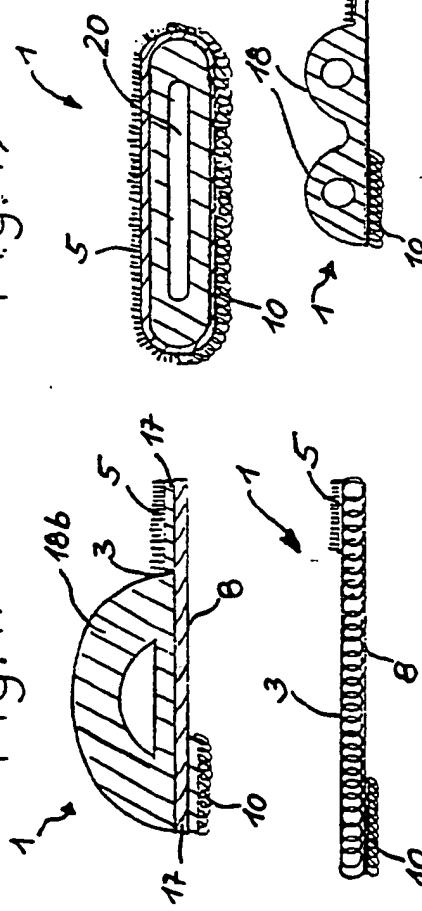


Fig. 18

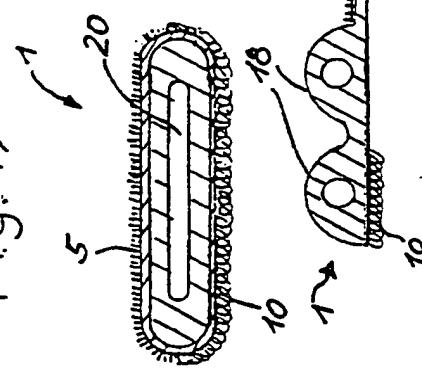


Fig. 19

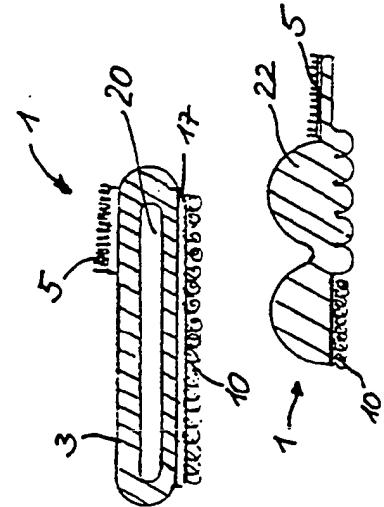


Fig. 21

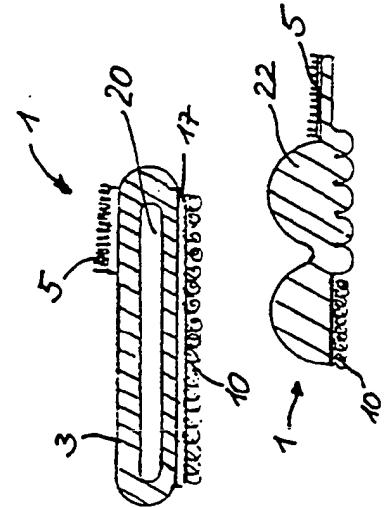


Fig. 20

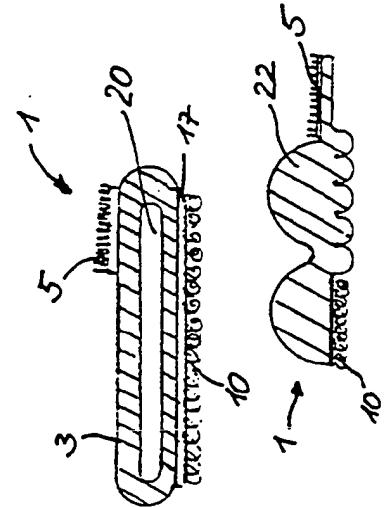


Fig. 22

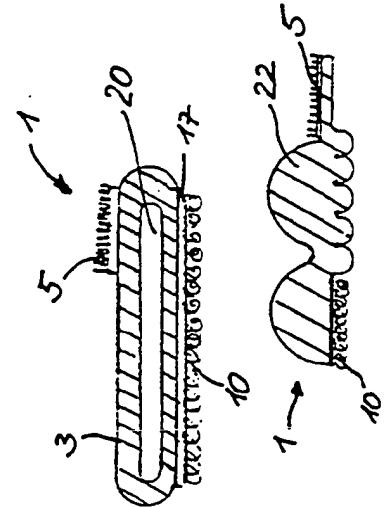


Fig. 23

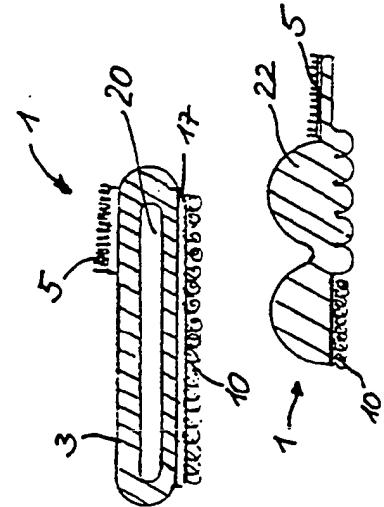


Fig. 24

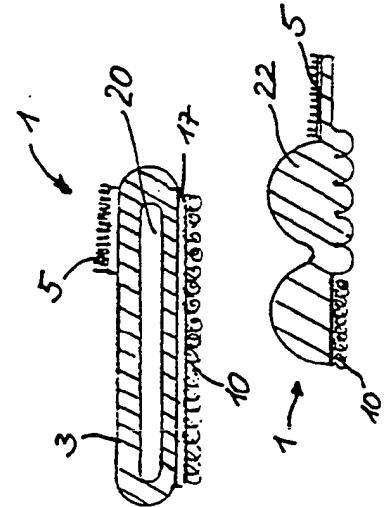


Fig. 25

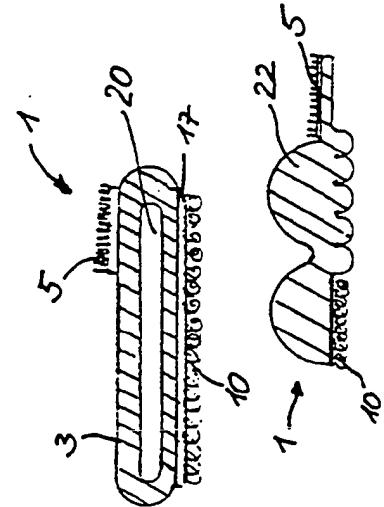


Fig. 26

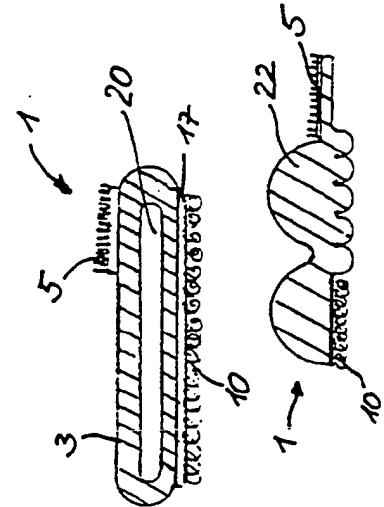


Fig. 27

Nummer:

Int. Cl. 6:

Offenlegungstag:

DE 197 03 193 A1

D 04 D 9/00

5. Februar 1998

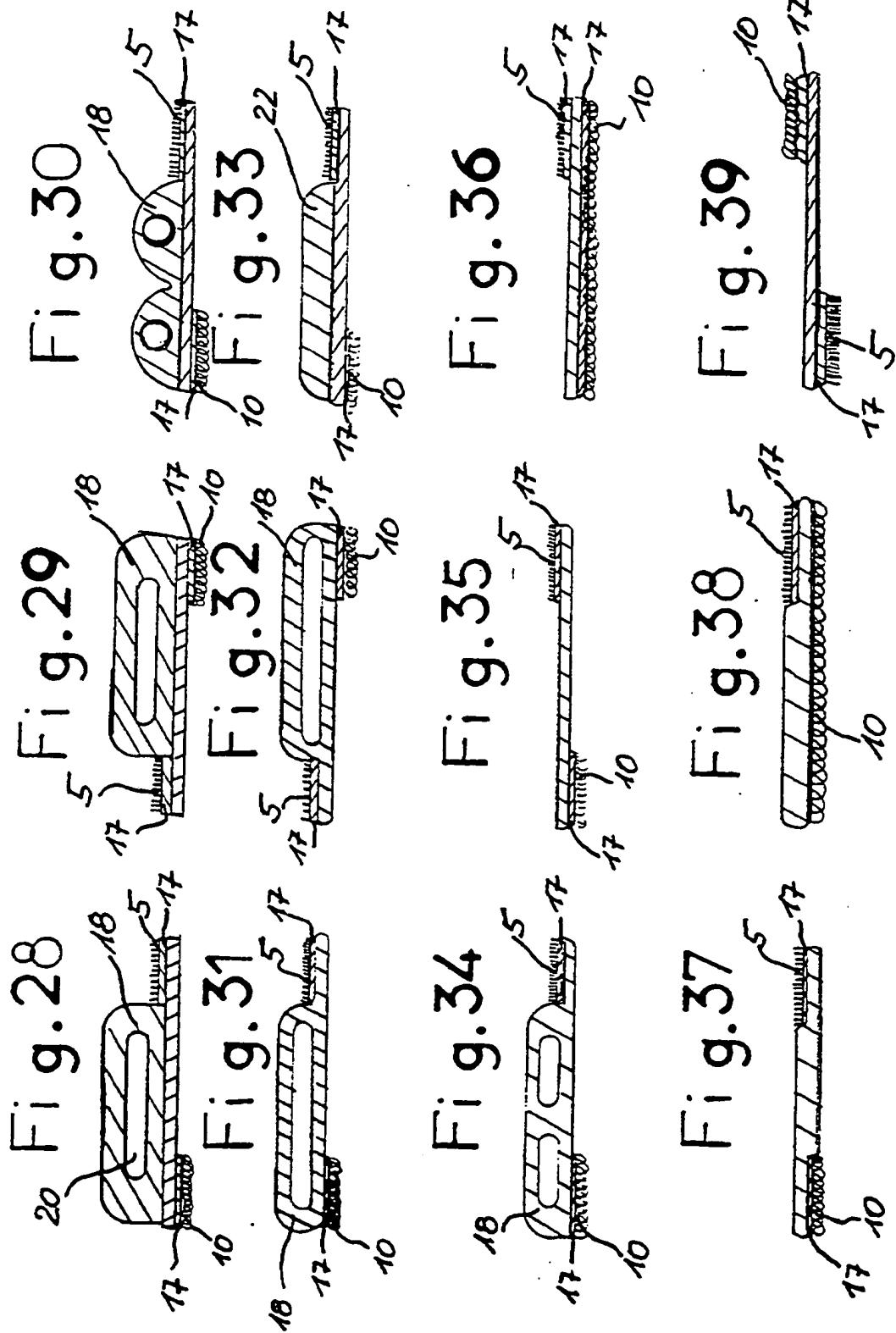


Fig. 41

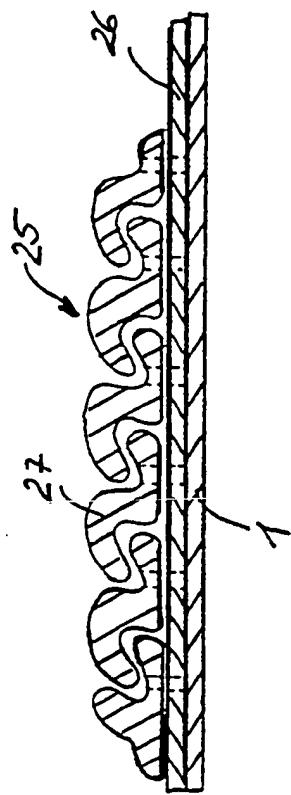


Fig. 40

